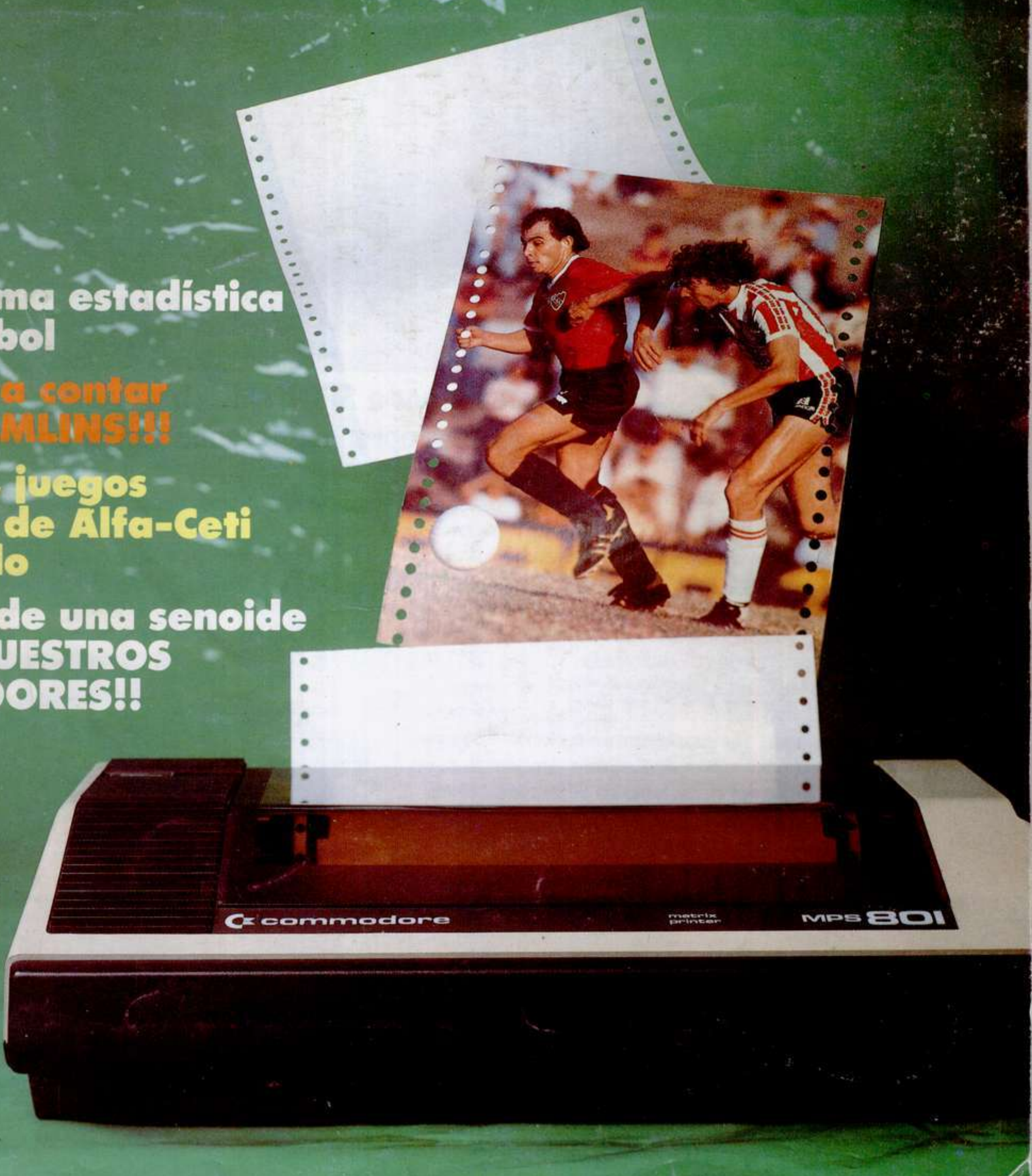
Commodore WORLD

Nº 12 - FEBRERO 1985

315 PTAS.

IMPRESORAS... CAMBIANDO IMPRESIONES

- Programa estadística ...y Fútbol
- Vamos a contar ...GREEMLINS!!!
- Juegos, juegos Cuevas de Alfa-Ceti y Cluedo
- Dibujo de una senoide y... ¡¡NUESTROS GANADORES!!



Commodore WORLD

Commodore World está publicado por SIMSA y la colaboración de todos nuestros lectores

EQUIPO:
Manuel AMADO; Nieves CHESA; José Luis ERRAZQUIN; M.ª Jesús GARCIA; Miguel A. HERMOSELL; Alvaro IBAÑEZ; María LOPEZ; Juan MARQUEZ; Juan MARTINEZ; Pere MASATS; Angel RODRIGUEZ; Rafael PARDO; Diego ROMERO; Albert SANGLAS; Jordi SASTRE; Valerie SHANKS; Francisco ZABALA... ...Y NUESTROS LECTORES

SIMSA
Coordinador María López
c/Barquillo, 21-3º Izda.
28004 Madrid. Teléf.: (91) 231 23 88/95
DELEGACION EN BARCELONA:
Sant Gervasi de Cassoles, 39 despacho 4.
08022 Barcelona
Tels.: (93) 212 73 45/212 88 48
Colabora MEC-COMMODORE
con Club Commodore
Coordinador Pere Masats
Valencia, 49-53 - 08015 Barcelona
Teléf.: (93) 325 50 08



Imprime:
IBERDOS, S. A.
Germán Pérez Carrasco, 24.
28027 Madrid
Depósito Legal: M-2944-1984

SUMARIO

PROXIMO NUMERO

- LOS MISTERIOS DE WEDGE
- PROCESADOR DE TEXTOS PARA EL VIC-20
- INTRODUCIENDO AL C-16
- REDUCTOR DE PROGRAMAS PARA EL C-64 Y EL VIC-20.
- ... Y TODAS VUESTRAS COLABORACIONES

Commodore World es miembro de CW Communications/Inc., el grupo editorial más grande y de mayor prestigio en el mundo en lo que se refiere al ámbito informático. Dicho grupo tiene a su cargo la edición de 52 publicaciones relacionadas con los ordenadores en 19 países. El grupo editorial está integrado por:
ALEMANIA: Computerwoche, Micro Computerwelt, PC Welt, Software Markt, CW Edition/Seminar, Computer Business, Run (Commodore). **ARABIA SAUDI:** Saudi Computerworld. **ARGENTINA:** Computerworld/Argentina. **AUSTRALIA:** Australasian Computerworld, Micro Computer Magazine, PC World. **BRASIL:** DataNews, MicroMundo. **DINAMARCA:** Computerworld/Danmark, Micro Verden. **ESPAÑA:** Computerworld/España, MicroSistemas, Commodore World. **ESTADOS UNIDOS:** Computerworld, Hot CoCo, InCider, InfoWorld, Microcomputing, PC World, 80-Micro, Mac World Micro Market Word, PC Jr. World Run (Commodore). **FINLANDIA:** Mikro. **FRANCIA:** Le Monde Informatique. **HOLANDA:** Computerworld Benelux, Micro/Info. **ITALIA:** Computerworld Italia. **JAPON:** Computerworld Japan, Perso Comworld, PC World. **MEXICO:** Computerworld/México, Compumundo. **NORUEGA:** Computerworld Norge, Mikro Data. **REINO UNIDO DE GRAN BRETAÑA:** Computer Management, Computer Business Europe. **REPUBLICA POPULAR DE CHINA:** China Computerworld. **SINGAPUR:** Asian Computerworld. **SUECIA:** ComputerSweden, MikroDatorn, Min Hemadator.

SUPER-INTERESANTISIMO

Cumpleaños Feliz

Este mes cumplimos un año, que ha sido, por cierto, muy movidito y lleno de experiencias. En primer lugar nuestra familia creada tras la adopción de Club Commodore en febrero del 84 ha llegado a ser numerosa. Pasamos nuestros primeros meses en la calle Pedro Muguruza, un piso pequeño (los lectores que nos visitaban con frecuencia ya se acostumbraban a acomodarse en las butacas escasamente visibles debajo de montones de papeles, cintas, discos y demás instrumentos del oficio) al que cogimos mucho cariño pero que a grandes pasos se quedaba supercorto para nuestras necesidades. Celebramos la llegada de nuestro suscriptor número 5.000 con un viaje a los Estados Unidos. Joan Pujiula y Diego, pasaron 10 días visitando nuestras publicaciones en Boston, la fábrica e instalaciones Commodore en Filadelfia y dándose un paseo por Nueva York ya que les pillaba por allí. Mientras tanto los menos afortunados que nos quedamos aquí hicimos la mudanza a la calle Barquillo para compartir la oficina con nuestras publicaciones hermanas ("MicroSistemas" y "ComputerWorld").

Sobre estas fechas estamos deliberando el fallo del concurso escolar dotado con más de 2 millones de pesetas en premios, anunciado en el mes de julio.

Ya nos pusimos en Navidad y en Año Nuevo (por cierto, gracias mil al chaval que nos regaló lotería) y nos cogimos unas vacaciones largas y muy necearias.

Para nuestro segundo año tenemos muchas cosas en cartera:

COMMODORE WORLD EN DISCOS

¿Quién sabe teclear los programas aparecidos en "Commodore World"? Aparte de unos cuantos que se les va el dedo de vez en cuando, pues, todo el mundo. Si no te hace falta practicar, es una pena perder el poco tiempo que tienes con tu Commodore tecleando listados, en vez de aprovecharlo para aprender algo nuevo. Y para los que padecen del D.D. (Dedo Disparador) el problema es más grave todavía.

Conscientes de estas problemáticas, hemos cocido una gran idea. Paralelamente a la publicación mensual de la revista, saldrá todos los meses un disco que contiene todos los programas publicados ese mes —y cuidado, decimos todos los programas, no los artículos—. También tendremos, a partir de ahora, y de forma similar, los programas de los números atrasados disponibles en disco.

Desde el próximo número de marzo, cada disco irá con su portada a todo color correspondiente a su número de revista. El precio será por disco de 2.000 pesetas y de 1.750 pesetas para los suscriptores, más gastos de envío para todos aquellos que deseéis recibirlo por correo. La forma de pago será UNICAMENTE por cheque o giro. NO se admitirán reembolsos.

Asimismo, y a partir de marzo, podéis suscribiros anualmente a la edición de discos por 17.500 pesetas anuales (gastos de envíos incluidos). Al igual que la revista, la suscripción anual consistirá en 11 números. El boletín de discos comenzará a aparecer en nuestro próximo número de marzo. Esto nos lleva a...

NUMEROS ATRASADOS Y AGOTADOS. ALTERNATIVA: COPIAS DETERIORADAS Y DISCOS

ATENCION — Los números 1 y 4 de "Commodore World" se encuentran completamente agotados. Del 2 y 3 quedan algunas copias QUE SE ENCUENTRAN DETERIORADAS. Los que deseéis estos números tenéis dos alternativas, o pedir el número adjuntando una nota diciendo que lo aceptáis aunque esté deteriorado o acogeros al nuevo sistema del disco, aunque quede bien claro que en el disco sólo aparecerán los programas, no los artículos.

SERVICIO DE CINTAS

Continuará funcionando para aquellos que deseen solamente un programa suelto.

EL RECIEN NACIDO 16

Todavía está muy bebé y poco tenemos sobre este nuevo miembro de la familia commodoriana, a quien estamos estudiando y observando cuidadosamente sus primeros balbuceos. El próximo mes publicaremos la reseña sobre nuestras primeras impresiones y nuestra intención es comenzar a dedicarle un rincón a partir de abril. Desde aquí hacemos una llamada a todos los commodorianos que posean un 16 para que nos empiecen a enviar sus impresiones, colaboraciones, etc.

NUEVAS COSAS PARA LOS 8.000 "PRIMEROS SUSCRIPTORES"

Aparte del ya anunciado sorteo de un viaje para dos personas y de una impresora cuando "cumplamos" el suscriptor 8.000, la casa POKE SOFTWARE de Barcelona nos ha ofrecido 80 programas, valorados en 160.000 pesetas para todos los suscriptores cuyo número de suscriptor coincida en las dos últimas cifras con el del ganador del viaje. Reproducimos a continuación la carta enviada a "Commodore World" por POKE SOFTWARE, S.A.

El primer premio consistirá en un viaje para dos personas, a elegir entre París, Lisboa, Atenas, Amsterdam, Niza, Viena, Canarias, Mallorca.

El segundo premio será una impresora donada por MicroElectrónica y Control. A fin de evitar posibles susceptibilidades, y al igual que hicimos para el número 5.000, a partir de hoy, 18 de enero no se recuperará ningún número de suscriptor que quede libre por baja.

Ultimo número de suscriptor: 6.529.

LA BOUTIQUE COMMODORE

La idea nació en SIMO. Nos hicimos

CONCURSOS PERMANENTES

Colaboraciones de Programas y Magia

La verdad sea dicha: os estáis portando; las colaboraciones que nos están llegando son numerosas y de muy buena calidad. Por lo tanto, vamos a aclarar las condiciones de nuestros concursos permanentes.

1) Los sorteos se realizarán en los meses de junio y diciembre.

2) Se sortearán siempre ocho premios, cuatro de 15.000, 10.000, 5.000 y 3.000 pesetas en metálico de "Commodore World" y cuatro del mismo valor en material de Microelectrónica y Control, entre todas las colaboraciones publicadas.

3) Se sortearán siempre seis premios, tres de 3.000, 2.000 y 1.000 pesetas en metálico de "Commodore World" y tres del mismo valor en material de Microelectrónica y Control, entre todas las contribuciones publicadas en la sección de "Magia".

4) Adicionalmente, se sortearán diversos premios de cintas, juegos, objetos curiosos, etc., entre todas las colaboraciones.

5) Los autores de las colaboraciones vendidas dentro de nuestro "Servicio de Cintas" percibirán el 20% del precio de la cinta.

6) Todas las colaboraciones deben venir escritas a máquina y los programas grabados en cinta (si es posible), o con el listado completo en impresora. Nuestros lectores más jóvenes pueden escribir a mano pero con letra muy clara.

7) Quedan automáticamente descalificadas tanto del sorteo como del "Servicio de Cintas" las colaboraciones que hayan sido enviadas a otras revistas.

8) Las colaboraciones se enviarán a "Commodore World", c/Barquillo, 21-3º izda. 28004 Madrid.

unas camisetas afelpadas para representar a la revista en la Feria y quedaron tan rechulas que hubo una infinidad de personas que nos las querían comprar. El problema es que no teníamos más que las puestas.

Luego nos han llegado cartas y peticiones, y más peticiones.

Inauguramos hoy la boutique con las ya dichas camisetas, un nuevo modelo de nuestra regla/reloj/calculadora que tanto ha pegado, mucho más sofisticado (el reloj se levanta, la calculadora puede sacarse de la regla y utilizarse aparte) y una pinza barnizada sujeta-papeles de lo más chulilla.

Y, una vez que nos hemos lanzado, seguirán un montón de cosas, bolsas de deportes, equipos de playa y... ya os iremos anunciando.

EL CORREO ELECTRONICO

A través de nuestro nuevo y flamante correo electrónico (es algo así como un telex pero más sofisticado y a lo computador) estamos en contacto con todas nuestras publicaciones de todo el mundo. Gracias a esta modernidad podremos informaros de lo último del mundo de Commodore, directamente de donde se cuecen las noticias. Este mes abrimos la mini-sección Correo Electrónico Commodore con una noticia recibida desde la Feria de Las Vegas del mes de enero.

OTRAS COSAS

Clubs y Mercadillo - ¡¡ATENCION!!

Repetimos que en Mercadillo no admitimos anuncios de VENTA DE SOFT y que todos los anuncios deben de venir acompañados de nombre y dirección completa aunque añadáis un apartado por conveniencia de correo (ver número 9 de "Commodore World").

En lo que a la sección CLUBS se refiere, hasta ahora hemos publicado todos y los repetimos durante todos los números. Ahora bien, un poco de toma y daca, por favor, y si no por simple cortesía tanto hacia nosotros como hacia los lectores. Aquellos clubs de los que no recibamos noticias o colaboraciones de una manera un tanto regular y periódica les dejaremos de anunciar. Hay algún club que incluso ha desaparecido como es el caso de la Asociación Manchega de Usuarios y que ni siquiera se ha molestado en comunicarlo, y nos hemos enterado por lectores que nos han llamado o escrito diciendo que tal club no existe ni por dirección ni por teléfono. Por favor, un respeto a todos.

CONCURSO ESCOLAR

Debido a la gran cantidad de programas recibidos para participar en el Concurso Escolar, hemos decidido aplazar el fallo hasta el mes de abril para poder tener el tiempo suficiente a evaluar todos los programas debidamente. No obstante, no se han admitido ni se admitirán programas, que se han presentado (ni los que sigan intentando presentarse) fuera del plazo de entrega (31 de diciembre, 1984).

ADIOS VICTORIA "WELCOME" ANGEL

Todo en el mundo es continuo movimiento y nosotros no somos una excepción.



POKE S.A. Software
Benet Mercadé 26, 2-D
BARCELONA-12

COMMODORE WORLD
Barquillo, 21
MADRID

Barcelona, 14 de Enero de 1.985

Señores,

De acuerdo con la conversación mantenida con sus delegados en Barcelona, me es grato anunciarles que nuestra empresa donará a COMMODORE WORLD 80 programas para los ordenadores VIC-20 y COMMODORE-64, con el fin de que sean sorteados entre sus suscriptores.

El proceso del sorteo se deberá efectuar de la siguiente forma: Cuando se llegue a la cifra de 8.000 suscriptores se realizará un sorteo que permitirá a un suscriptor viajar a un punto de Europa. Aprovechando dicho sorteo, POKE, S.A. en colaboración con COMMODORE WORLD obsequiará con uno de sus programas a todos los suscriptores cuyo número coincida en las dos últimas cifras con el del ganador del viaje.

COMMODORE WORLD debe comprometerse a realizar la suficiente publicidad de dicho sorteo, figurando claramente en ella que los 80 programas (valorados en más de 140.000 Ptas.) han sido donados por POKE, S.A.

POKE, S.A. no se compromete a otras donaciones o promoción de concursos. La única obligación de POKE, S.A. consistirá en hacer llegar a los suscriptores premiados —o a la revista, en el caso de que se decida enviar los premios a través de COMMODORE WORLD— 80 programas de nuestro catálogo en perfectas condiciones. COMMODORE WORLD, por su parte, deberá facilitar a nuestra empresa los nombres, direcciones y ordenador que poseen de los suscriptores premiados, con el fin de felicitarles por el premio obtenido y hacerles llegar nuestro catálogo, y asegurarles el servicio postventa.

Esperando que todos los puntos hayan quedado suficientemente claros, atentamente,

Jaume Julià
Apoderado

JJ/PU

Victoria, a quien tantos de vosotros conocéis, se nos ha largado a TVE —ahí queda eso— Juan pasa a hacerse cargo del departamento de suscripciones y se incorpora al equipo Angel Rodríguez a quien damos nuestra más cordial bienvenida.

GANADORES DEL SORTEO COMMODORE WORLD

COLABORACIONES

Premios entregados por Commodore World

— 15.000 Ptas. - Silvia Graudio Luque. (Nº 9)
— 10.000 Ptas. - Pablo Cambra Brown (Nº 9)
— 5.000 Ptas. - Carlos Rojas López (Nº 10)
— 3.000 Ptas. - Javier Salas Varela (Nº 7)
— 3.000 Ptas. - Rafael Alberto García Medina (Nº 10)

Material entregado por Microelectrónica y Control por valor de:

— 15.000 Ptas. - Cirilo Sánchez Barrado (Nº 9).
— 10.000 Ptas. - Marcos Gregori (Nº 9).
— 5.000 Ptas. - Angel Redondo García (Nº 10).
— 3.000 Ptas. - Luis Pellicer Lorenzo (Nº 10).
— 3.000 Ptas. - Gabriel Torres Roselló (Nº 10).

3 reglas reloj-calculadora:

— José Ignacio Aranda Hevia (Nº 10)
— Ignacio Ortega Ortigosa (Nº 8)
— Román Estébanez Santesteban (Nº 8)

Camisetas de felpa a todos los demás colaboradores

— Santiago Casas Duarte (Nº 7)
— Emilio Rocafort Riaza (Nº 7)
— Rafael Muñoz Alfonso (Nº 7)
— Salvador Tudela Edo (Nº 7)
— José Luis Muñoz Franco (Nº 8)
— Carlos Rojas López (Nº 8)
— Higinio Porta López (Nº 8)
— Francisco Sarrias Pedemonte (Nº 8)
— Cirilo Sánchez Barrado (Nº 9)
— Miguel Gras Carreras (Nº 9)
— J. M. González Uriarte (Nº 9)
— Alejandro Cantó (Nº 9)
— Manuel López i Serres (Nº 9)
— David Caballero Valero (Nº 9)
— Rafael Alberto García Medina (Nº 10)
— Manuel Lucena López (Nº 10)

MAGIA

Premios entregados por Commodore World:

— 3.000 ptas. - Francisco Sáez (Nº 7)
— 2.000 Ptas. - Andrés Portas Aleujar (Nº 8)
— 1.000 Ptas. - Octavio Navarro Cáceres (Nº 7)

Material entregado por Microelectrónica y Control por valor de:

— 3.000 Ptas. - José Manuel Moreno Tobaruela (Nº 7)
— 2.000 Ptas. Javier Sebastián Segura (Nº 7)
— 1.000 Ptas. Alex Parellada Fronchtman (Nº 10)

3 regalos reloj-calculadora

— Marcos Rossi Jr. (Nº 9)
— Arturo Sánchez Galán (Nº 8)
— Alfredo Pérez Pérez (Nº 8)

3. Camisetas de felpa:

— Pedro Carreras Luque (Nº 9)
— Santiago Luis Valdrés Allvera (Nº 10)
— Rafael Alberto García Medina (Nº 10).



METEDURAS DE PATA



- **En el Extra 100 programas se nos colaron tres errores:**

Programa "Un artista con el Joystick" (pág. 69). Las líneas 1350 y 1480 han de decir READ A en vez de READ. Lo demás está bien.

Programa "Mates" (Pág. 115). La línea 870 ha de ser: 870 FOR I=1 TO. N1: PRINT"COEFICIENTE[SPC]DE[SPC][RVS ON]X↑"; N1-I; "[CRSR L] [SPC]":PRINT y en la Magia titulada "Memoria Libre", donde dice "2 16" ha de decir 2 ↑16".

- **En el número 11. Pone "2116" donde debería poner 2↑16" (Pág. 52) La línea 30 del programa "Fuegos artificiales" (pág. 53) ha de ser IF MG < 1 OR MG > 2 THEN 20.**

- **Por último, la rutina "Cursor" que publicamos en el número 10 no funciona correctamente en los C-64 que tienen el Kernal-02. Para solucionarlo basta con añadir la línea 5 y cambiar la 30015 tal y como se indica a continuación:**

```
5 CO=54272: CN=14
30015 X2=PEEK(X1): POKEX1, X2+128:POKE
X1+CO, CN: FORX=1 TO50: GETR$: IFR$<> " "TH
EN30021
```

Cn es el color del cursor. En el Vic-20 la variable Co ha de ser 30720 y Cn un número entre 0 y 7.

Clave para interpretar los listados

Todos los listados que se publican en esta Revista han sido ejecutados en el modelo correspondiente de la gama de ordenadores COMMODORE. Para facilitar la edición de los mismos en la Revista y para mejorar su legibilidad por parte del usuario, se les ha sometido a ciertas modificaciones mediante un programa escrito especialmente para ello. Para los programas destinados a los ordenadores VIC-20 y COMMODORE 64, en los que se usan frecuentemente las posibilidades gráficas que aparecen del teclado, se han sustituido los símbolos gráficos que aparecen normalmente en los listados por una serie de letras entre corchetes [] que indican la secuencia de teclas que se deben pulsar para obtener el carácter deseado. A continuación se da una tabla para aclarar la interpretación de las indicaciones entre corchetes:

[CRSRD]= Tecla cursor hacia abajo (sin SHIFT)
[CRSRU]= Tecla cursor hacia arriba (con SHIFT)
[CRSRR]= Tecla cursor a la derecha (sin SHIFT)
[CRSRL]= Tecla cursor a la izquierda (con SHIFT)
[HOME]= Tecla CLR/HOME (sin SHIFT)
[CLR]= Tecla CLR/HOME (con SHIFT)

Las indicaciones [BLK] a [YEL] corresponden a la pulsación de las teclas de 1 a 8 junto a la tecla CTRL. Lo mismo sucede con [RVSON] y [RVSOF] respecto a la tecla CTRL y las teclas 9 y 10.

El resto de las indicaciones constan de la parte COMM o SHIF seguidas de una letra, número o símbolo —por ejemplo [COMM+] o [SHIFA]—. Esto indica que para obtener el gráfico necesario en el programa deben pulsarse simultáneamente las teclas COMMODORE (la que lleva el logotipo) o una de SHIFT y la tecla indicada por la letra, el número o el símbolo, en el ejemplo anterior: COMMODORE y + o SHIFT y A, respectivamente.

En los signos gráficos además se cuenta el número de veces que aparece. Por ejemplo, [7 CRSRR] equivale a 7 pulsaciones de la tecla cursor a la derecha y [3 SPC] tres pulsaciones de la barra espaciadora. •

INDICE DE ANUNCIANTES

Este programa para el C-64 te permite llevar el control de las estadísticas de los equipos de la Liga Nacional o de los de tu barrio/colegio/asociación, etc. Además, si tienes una impresora, todos tus amigos podrán tener una copia de tus cálculos.

Lo único que tienes que hacer cada semana es cargar los totales anteriores y añadir los nuevos datos. El programa calculará los nuevos totales y te dará las nuevas estadísticas ordenadas por el parametro que desees (partidos jugados, etc.). Estos totales se pueden salvar en disco o cinta, e imprimir en papel, ordenados por cualquiera de estos parámetros.

Cómo Utilizar Estadísticas de Liga

Cuando se ejecuta el programa, aparece un menú que ofrece las siguientes opciones:

1. Cargar estadísticas
2. Añadir nuevos datos
3. Ordenar y visualizar
4. Salvar nuevos datos
5. Añadir equipos
6. Imprimir estadísticas
7. Fin

La primera vez que utilices el programa debes introducir los nombres de los jugadores mediante la opción 5. Tal y como está escrito el programa, el número máximo de equipos es 20, pero puede ampliarse, simplemente, cambiando las sentencias DIM de la línea 10. Además, puesto que sólo se dispone de 40 caracteres por línea, el programa limita la longitud de los nombres a 8 caracteres. Cuando hayas acabado de introducir los nombres de los equipos, introduce FIN y volverás al Menú.

Normalmente, las opciones se eligen por el orden en que aparecen en el menú, a excepción de "Añadir equipos" que no se utilizará con frecuencia después de la primera ejecución. Tal como está escrito el programa, no importa el orden en que se ejecuten las opciones.

Por ejemplo, es posible añadir equipos antes o después de cargar los totales previos, o se pueden cargar los totales, reordenarlos y visualizarlos antes o después de añadir los nuevos datos. También es posible obtener una copia impresa de las estadísticas previas, para lo cual basta con cargarlas e imprimirlas. Sin embargo, hay una excepción. Cada vez que ejécutas el programa, sólo puedes añadir datos una vez, ya que el segundo grupo de sentencias de entrada borraría los primeros datos.

Durante cualquier ejecución, se pueden hacer dos copias del fichero en distintos discos. No se puede hacer una copia de un fichero cargándolo y salvándolo inmediatamente: es preciso realizar una ordenación, visualizar, imprimir o añadir datos.

Para ilustrar el funcionamiento del



Por Paul HOWE (RUN EE.UU.)
Adaptado por Alvaro IBAÑEZ

Programa de estadíst

La temporada de fútbol en este país es algo que desde el partido de Liga del domingo hasta el equi barrio. Tal vez estos sean los más necesitados de u ya que los grandes de este deporte ya tienen a mi control (pero si tú quieres controlarles un lo puedes hacer con este progra



C-64
UNIDAD DE DISCOS
E IMPRESORAS OPCIONALES

ica - Fútbol

e vive intensamente,
o de los chavales del
programa como este,
hos que les llevan el
oco también,
a).

programa, seguiremos su ejecución. Cuando aparezca el menú, introduce 1 para recuperar los datos que ya estén almacenados. Se te preguntará si vas a utilizar disco o cassette: introduce "D" para utilizar el disco. A continuación, se te preguntará el número del último partido del que se han almacenado datos. Si se responde 3, verás que el disco gira y, en pocos segundos, tendrás en la pantalla una lista con los nombres de los equipos, sus estadísticas y el total del equipo hasta el tercer partido, ordenados tal y como los hubieras salvado. Para volver al menú, pulsa una tecla.

Si seleccionas "Añadir nuevos datos", el programa mostrará el nombre de un equipo y te preguntará el número de partidos jugados, ganados y perdidos y goles en contra y a favor. Una vez introducidos los datos de todos los equipos, aparecerá una tabla con todos los datos y el programa te pedira que compruebes si son correctos. Si has cometido algún error en la introducción, pulsa "E" e introduce el nombre del equipo (o equipos) en los que hay errores y podrás volver a introducir sus datos.

Ahora el ordenador hará su verdadero trabajo. Actualizará los totales de cada equipo teniendo en cuenta los nuevos datos. Si eliges ahora la opción "Ordenar y visualizar", aparecerá un submenú para que selecciones el parámetro por el que deseas realizar la ordenación. Si eliges la opción 6, aparecerá una lista en la pantalla con los equipos y sus estadísticas en orden descendiente respecto a su puntuación.

Después de ver los nuevos totales, puedes ordenar los datos por otro parámetro, salvarlos y/o imprimirlos. Por supuesto, puedes obtener más de una copia impresa, y ordenar las diversas copias de distintas formas.

Si en algún momento observas que se ha producido algún cambio en las estadísticas y deseas ajustar los datos de un equipo después de haberlos salvado, puedes volver a cargar el fichero e introducir números negativos para restar puntos, etc.

Si utilizas una unidad de diskettes, este método presenta un problema. El programa utiliza el número de partido como parte del nombre del fichero por lo que, si es preciso, se pueden obtener las estadísticas de cualquier semana.

Por ejemplo, si cargas las estadísticas hasta el séptimo partido, realizas algunos cambios y tratas de salvarlas como partido 7, observarás que aparece un mensaje de error indicando que el fichero ya existe. Esto puede evitarse utilizando el comando "Save With Replace" (Salvar reemplazando = "@Ø:"). (Yo no he tenido ningún problema con este comando del DOS, aunque sí he leído que hay gente que los ha tenido). También puedes salvar el fichero actualizado en otro disco. Quizás lo más sencillo sea corregir las estadísticas del equipo que se quiere cambiar, la próxima vez que se ejecute el programa para los puntos totales.

Si utilizas una unidad de discos, el programa funciona de forma óptima con 18 equipos a lo sumo, ya que la pantalla sólo tiene 25 líneas y es preciso utilizar alguna para las cabeceras y los totales. Con cassette no conviene pasar de 16 equipos, ya que en este caso aparece alguna pregunta más en la pantalla. Para incrementar la capacidad, se pueden eliminar ciertas sentencias PRINT.

Cómo funciona el programa

A continuación se realiza una descripción detallada de las principales rutinas del programa para aquéllos que deseen modificarlo para adaptarlo a sus propias necesidades.

Líneas 10-30: inicialización. La línea 10 dimensiona las matrices necesarias. Como ya habíamos indicado, el número máximo de equipos es 20 y hay seis parámetros estadísticos. La variable NP conserva el número de equipos, AD es un indicador que muestra si se han almacenado o no nuevos datos y NA conserva el número de equipos que se han añadido (si es que los hay) antes de leer el fichero de datos. La línea 30 establece el color de la pantalla, del borde y de impresión.

Líneas 100-200: menú principal.

Líneas 1000-1240: carga los datos anteriores. Las líneas 1005-1011 determinan si se cargan desde disco o desde cinta, y producen el comando Open apropiado. Las líneas 1015-1190 leen los datos del fichero, los colocan en las matrices A(x,y) y A$(x) y los escriben en pantalla. La línea 1035 comprueba si se han añadido nuevos equipos antes de cargar los datos.

Si es así, los nombres de los equipos que se cargan desde disco o cinta se numeran de forma apropiada en la matriz N$(x). Las líneas 1192-1196 transfieren a la matriz C(x,y) la información que se acaba de cargar en la matriz A(x,y). De esta forma las subrutinas de cálculos de totales y visualización (que empiezan, respectivamente, en las líneas 6000 y 6100) puedan utilizarse tanto aquí como en otras partes del programa. La línea 1220 sólo se ejecuta si se utiliza la cinta de cassette, y comprueba que no hay botones pulsados en el cassette antes de continuar. Esta información se encuentra en la dirección 192 de la memoria.

Líneas 2000-2600: introducción de nuevos datos. El indicador AD se inicializa en la línea 2007 para su utilización posterior. En las líneas 2010-2080 se introducen los nuevos datos y se colocan en la matriz M (x,y). La línea 2090 imprime los nuevos datos, para que el usuario compruebe que son correctos

mediante la rutina de comprobación de errores (líneas 2100-2140).

En las líneas 2165-2250 se añaden nuevos datos a los ya existentes, y se almacenan los nuevos totales en la matriz B(x,y). En la subrutina que forman las líneas 2500-2600 se calculan los puntos totales. (La fórmula es conocida de todos: 2 puntos por cada partido ganado y uno por cada partido empatado).

Líneas 3000-3180: ordenación y visualización de las estadísticas. En la línea 3005 se comprueba si se han añadido datos. Recuerde que los totales previos han sido almacenados en la matriz A(x,y), mientras que, si se han añadido datos, los nuevos totales se almacenan en la matriz B(x,y). Esta sección sirve para ordenar la matriz B(x,y), por lo que si queremos cargar los datos anteriores y ordenarlos aquí directamente, hay que transferirlos de la matriz A(x,y) a la B(x,y). Esta operación la realiza la subrutina que comienza en la línea 2170, en la que también se inicializa el indicador AD. Si se acaban de cargar los datos ordenados, se pueden añadir nuevos datos y ordenarlos posteriormente, ya que la matriz A(x,y) está intacta. Las líneas 3010-3150 ordenan los datos y las líneas 3160-3170 muestran la información ordenada.



Líneas 4000-4110: salvan los nuevos totales.

Líneas 5000-5100: añadir equipos. Esta rutina se utiliza al principio de la ejecución del programa para inicializar el fichero de nombres de equipos. También se utiliza posteriormente para añadir nuevos equipos. Según se van introduciendo nuevos equipos, sus totales correspondientes se van poniendo a cero.

Líneas 6000-6099: totales del equipo. Estos totales se almacenan en la matriz M(x) y se calculan sumando las estadísticas individuales de la matriz C(x,y) donde se han puesto los números apropiados mediante alguna rutina antes de haber efectuado la llamada a esta subrutina. (Véase la subrutina 8800 y las líneas 1192-1196). Al comienzo de la subrutina, la matriz M (x) se pone a ceros, para que la subrutina pueda utilizarse más de una vez durante la ejecución del programa.

Líneas 6100-6180: imprime los totales del equipo.

Líneas 7000-7100: corrección de errores. Esta rutina es llamada desde la rutina de introducción cuando se produce algún error.

Líneas 8000-8090: imprimir las estadísticas en la pantalla.

Líneas 8200-8410: imprimir las estadísticas en la impresora. La línea 8210 realiza la misma función que la línea 3005, ya descrita anteriormente. La línea 8260 coloca las cabeceras y las líneas 8280-8410 imprimen los datos.

Líneas 8500-8570: subrutina de introducción. Esta subrutina se llama desde la rutina de corrección de errores, así como desde la rutina normal de introducción.

Líneas 8800-8840: inicializa C(x,y) antes de realizar los totales del equipo, tal como se vio anteriormente.

El resto de las subrutinas son bastante claras, y deberían ser autoexplicativas.

```
10 DIMA(20,6),B(20,6),C(20,6),N$(20)
,A$(20),B$(20),M(6),T(6),U(6),TA$(6)

15 FORI=1TO6:READTA$(I):TA$(I)=CHR$(
16)+TA$(I):NEXT:DATA11,19,26,34,41,5
1
20 NP=0:AD=0:NA=0
30 POKE53280,11:POKE53281,11:PRINTCH
R$(15)
100 REM *********** MENU ***********
***
110 PRINTCHR$(147)CHR$(5):PRINT:PRIN
TTAB(8)"ESTADISTICAS[SPC]DE[SPC]LA[SPC]
LIGA"
120 PRINT
130 PRINT:PRINT"[4SPC]1[3SPC]CARGAR[SPC]
ESTADISTICAS"
140 PRINT:PRINT"[4SPC]2[3SPC]AN[CRSRL]
[CRSRU][COMM@][CRSRD]ADIR[SPC]NUEVOS
[SPC]DATOS"
150 PRINT:PRINT"[4SPC]3[3SPC]ORDENAR
[SPC]Y[SPC]VISUALIZAR"
160 PRINT:PRINT"[4SPC]4[3SPC]SALVAR[SPC]
NUEVOS[SPC]DATOS"
170 PRINT:PRINT"[4SPC]5[3SPC]AN[CRSRL]
[CRSRU][COMM@][CRSRD]ADIR[SPC]EQUIPO
S"
180 PRINT:PRINT"[4SPC]6[3SPC]IMPRIMI
R[SPC]ESTADISTICAS"
190 PRINT:PRINT"[4SPC]7[3SPC]FIN"
200 PRINT:PRINT
210 C=0:INPUT"[11SPC]ELIGE[SPC]UNA[SPC]
OPCION";C
220 IFC<1ORC>7THEN210
230 ONCGOSUB1000,2000,3000,4000,5000
,8200,11000
240 GOTO100
1000 REM LEER DATOS DE CINTA O DISCO

1005 PRINTCHR$(147):GOSUB9800:IFTD$=
"C"THEN1011
1010 OPEN2,8,2,"0:JORNADA[SPC]"+GN$+
",S,R":GOTO1015
1011 OPEN2,1,0,"JORNADA"
1015 INPUT#2,GM
1020 PRINTCHR$(147):PRINT"ESTADISTIC
A[SPC]DE[SPC]LA[SPC]JORNADA[SPC]";GM
:PRINT
1030 GOSUB10000
1035 NA=NP
1040 NP=NP+1:INPUT#2,N$(NP)
1050 IFN$(NP)="FIN"THENNP=NP-1:GOTO1
070
1060 GOTO1040
1070 FORI=NA+1TONP
1080 FORJ=1TO5
1090 INPUT#2,A(I,J)
1100 NEXTJ
1110 INPUT#2,A$(I)
1130 PRINTN$(I);
1140 X=8
1150 FORK=1TO5
1160 PRINTTAB(X)A(I,K);
1170 X=X+5
1180 NEXTK
1182 REM
1185 PRINTTAB(X+1)A$(I)
1190 NEXTI:CLOSE2
1192 FORI=1TONP:FORJ=1TO5
1194 C(I,J)=A(I,J)
1196 NEXT:NEXT
1200 GOSUB6000:GOSUB6100
1205 IFTD$="D"THEN1230
1210 PRINT:PRINT:PRINTTAB(9)"***[SPC]
APAGA[SPC]EL[SPC]DATASSETTE[SPC]***"

1220 IFPEEK(192)<>0THEN1220
1230 GOSUB9500
1240 RETURN
2000 REM **** INTRODUCIR LOS DATOS D
```

```
E LA SEMANA ****
2005 PRINTCHR$(147):PRINT"[6SPC]INTR
ODUCIR[SPC]NUEVOS[SPC]DATOS":PRINT:P
RINT
2007 AD=1
2010 FORI=1TONP
2020 PRINTN$(I)
2030 GOSUB8500
2060 GOSUB2500
2070 PRINT
2080 NEXTI
2090 GOSUB10000:GOSUB8000
2100 REM -----CHEQUEA ERRORES ------
-
2105 PRINT:PRINTTAB(12)"CHEQUEO[SPC]
DE[SPC]ERRORES"
2110 PRINT:PRINT"PULSA[SPC]'E'[SPC]P
ARA[SPC]CORREGIR[SPC]ALGUN[SPC]DATO"

2120 GETK$:IFK$=""THEN2120
2130 IFK$="E"THENGOSUB7000
2140 PRINTCHR$(147):PRINT:PRINT"[4SPC]
PROCESANDO..."
2165 REM ---- ANADIR DATOS A LOS ANT
IGUOS --
2170 FORI=1TONP
2180 FORJ=1TO5
2190 B(I,J)=B(I,J)+A(I,J)
2200 NEXTJ
2210 GOSUB2500
2230 NEXTI
2240 GOSUB8800:GOSUB6000
2500 REM ------ CALCULA TOTAL ------
---
2510 B(I,6)=B(I,2)*2
2520 PE=B(I,1)-(B(I,2)+B(I,3))
2530 B(I,6)=B(I,6)+PE
2540 REM DOS PUNTOS POR PARTIDO GANA
DO
2550 REM + UNO POR PARTIDO EMPATADO
2560 B$(I)=STR$(B(I,6))
2570 RETURN
3000 REM ********* ORDENACION ******
***
3005 IFAD=0THENAD=1:GOSUB2170
3007 GOSUB9000
3008 PRINTCHR$(147);:PRINT"[2SPC]PRO
CESANDO...."
3010 N=NP
3020 G=INT(N/2)
3030 IFG=0THEN3160
3040 FORI=1TON-G
3050 IFB(I,S)>=B(I+G,S)THEN3100
3060 FORJ=1TO6:T(J)=B(I,J):U(J)=A(I,
J):NEXT
3062 T$=N$(I):TB$=B$(I)
3070 FORJ=1TO6:B(I,J)=B(I+G,J):A(I,J
)=A(I+G,J):NEXT
3072 N$(I)=N$(I+G):B$(I)=B$(I+G)
3080 FORJ=1TO6:B(I+G,J)=T(J):A(I+G,J
)=U(J):NEXT
3082 N$(I+G)=T$:B$(I+G)=TB$
3090 E=1
3100 NEXT
3110 IFE=0THEN3140
3120 E=0
3130 GOTO3030
3140 G=INT(G/2)
3150 GOTO3030
3160 PRINTCHR$(147):PRINT:GOSUB10000

3165 PRINT:GOSUB8000:GOSUB8800
3170 GOSUB6000:GOSUB6100
3180 PRINT:GOSUB9500:RETURN
4000 REM SALVA NUEVOS DATOS EN DISCO
 O CINTA
4002 PRINTCHR$(147):PRINT:PRINT
4005 GOSUB9800:IFTD$="C"THEN4011
4010 OPEN2,8,2,"0:JORNADA[SPC]"+GN$+
",S,W":GOTO4015
4011 OPEN2,1,1,"JORNADA"
4015 PRINT#2,GA
4020 FORI=1TONP
4030 PRINT#2,N$(I)
4040 NEXT
4045 PRINT#2,N$(NP+1)
4050 FORI=1TONP
4060 FORJ=1TO5
4070 PRINT#2,B(I,J)
4080 NEXTJ
4085 PRINT#2,B$(I)
4090 NEXTI
4100 CLOSE2
4102 PRINT:PRINT:PRINTTAB(12)"TERMIN
ADO."
4104 IFTD$="D"THEN4110
4105 PRINT:PRINTTAB(13)"APAGA[SPC]EL
[SPC]DATASSETTE"
4106 IFPEEK(192)<>0THEN4106
4110 PRINT:GOSUB9500:RETURN
5000 REM ** ANADIR NUEVOS EQUIPOS O
COMENZAR LA TEMPORADA **
5010 PRINTCHR$(147):PRINT:PRINT"[3SPC]
ENTRA[SPC]'FIN'[SPC]DESPUES[SPC]DEL[SPC]
ULTIMO[SPC]EQUIPO":PRINT
5020 NP=NP+1
5030 INPUT"NOMBRE";N$(NP)
5035 IFLEN(N$(NP))>8THENN$(NP)=LEFT$
(N$(NP),8)
5040 IFN$(NP)="FIN"THENNP=NP-1:GOTO5
100
5050 FORJ=1TO6
5060 A(NP,J)=0
5070 NEXT
5080 B$(NP)="0"
5090 PRINT:GOTO5020
5100 RETURN
6000 REM ******* TOTAL DE LOS EQUIPO
S (M) ******
6010 FORI=1TO5:M(I)=0:NEXT:PRINT
6020 FORJ=1TO5
6030 FORI=1TONP
6040 M(J)=M(J)+C(I,J)
6050 NEXT
6060 NEXT
6070 M$=STR$(M(2)*2+M(1)-M(2)-M(3))
6080 RETURN
6100 X=8
6110 PRINT"TOTALES";
6120 FORJ=1TO5
6130 PRINTTAB(X)M(J);
6140 X=X+5
6150 NEXT
6155 PRINTTAB(X)M$
6160 RETURN
7000 REM ***** CORRECCION DE ERRORES
 *****
7010 PRINTCHR$(147):PRINT:PRINTTAB(1
2)"CORRECCION[SPC]DE[SPC]ERRORES":PR
INT:PRINT
7020 PF=0:INPUT"NOMBRE[SPC]DEL[SPC]E
QUIPO";C$:PRINT
7030 FORI=1TONP
7040 IFC$<>N$(I)THEN7060
7050 PF=1:GOSUB8500
7060 NEXTI
7065 IFPF=0THENPRINT"EQUIPO[SPC]NO[SPC]
ENCONTRADO,INTENTALO[SPC]DE[SPC]NUEV
O":PRINT:GOTO7020
7070 PRINT:INPUT"MAS[SPC]CORRECCIONE
S[SPC](S/N)";MC$
7080 IFMC$="N"THENRETURN
7090 IFMC$="S"THEN7010
7100 GOTO7070
```

```
8000 REM ***** IMPRIMIR ESTADISTICAS
 (PANTALLA) ****
8010 FORI=1TONP
8020 PRINTN$(I);
8030 X=8
8040 FORJ=1TO5
8050 PRINTTAB(X)B(I,J);
8060 X=X+5
8070 NEXT
8072 PRINTTAB(X)B(I,6)
8080 NEXT
8090 RETURN
8200 REM ----- ESTADISTICAS POR IMPR
ESORA ------
8210 IFAD=0THENAD=1:GOSUB2170
8215 PRINTCHR$(147):INPUT"ESTADISTIC
A[SPC]EN[SPC]LA[SPC]JORNADA[SPC]";GN

8220 PRINT:PRINT"[3SPC]CONECTA[SPC]L
A[SPC]IMPRESORA,[SPC]Y[SPC]AJUSTE[SPC]
LOS"
8225 PRINT:PRINT"[3SPC]MARGENES":PRI
NT:PRINT
8230 GOSUB9500
8235 REM
8240 OPEN4,4:CMD4
8245 PRINT"ESTADISTICA[SPC]DE[SPC]LA
[SPC]LIGA[SPC]EN[SPC]LA[SPC]JORNADA[SPC]
";GN
8250 REM IMPRIME CABECERAS.
8260 PRINT"NOMBRE"SPC(6)"JU"SPC(6)"G
"SPC(6)"P"SPC(7)"GF"SPC(5)"GC"SPC(8)
"PUN"
8270 REM IMPRIME LOS DATOS.
8280 FORI=1TONP
8290 PRINTN$(I);
8300 FORJ=1TO5
8310 PRINTTA$(J);B(I,J);
8320 NEXTJ
8330 PRINTTA$(6)B$(I)
8340 NEXTI
8350 PRINTCHR$(10):PRINT"TOTALES";
8360 FORJ=1TO5
8370 PRINTTA$(J)M(J);
8380 NEXT
8390 PRINTTA$(6)M$
8400 PRINT#4:CLOSE4
8410 RETURN
8500 REM ------ INTRODUCCION DE DATO
S ---
8510 INPUT"P.JUGADOS";B(I,1)
8520 INPUT"P.GANADOS";B(I,2)
8530 INPUT"P.PERDIDOS";B(I,3)
8540 INPUT"G.FAVOR";B(I,4)
8550 INPUT"G.CONTRA";B(I,5)
8570 RETURN
8800 REM - COLOCAR C(X,X) ANTES DE L
OS TOTALES -
8810 FORI=1TONP:FORJ=1TO5
8820 C(I,J)=B(I,J)
8830 NEXT:NEXT
8840 RETURN
9000 REM ********* MENU DE ORDENACIO
N *********
9010 PRINTCHR$(147):PRINT:PRINT"POR[SPC]
QUE[SPC]CATEGORIA[SPC]QUIERES[SPC]OR
DENARLOS?"
9020 PRINT
9030 PRINT:PRINT"[6SPC]1[3SPC]PARTID
OS[SPC]JUGADOS"
9040 PRINT:PRINT"[6SPC]2[3SPC]PARTID
OS[SPC]GANADOS"
9050 PRINT:PRINT"[6SPC]3[3SPC]PARTID
OS[SPC]PERDIDOS"
9060 PRINT:PRINT"[6SPC]4[3SPC]GOLES[SPC]
A[SPC]FAVOR"
9070 PRINT:PRINT"[6SPC]5[3SPC]GOLES[SPC]
EN[SPC]CONTRA"
9080 PRINT:PRINT"[6SPC]6[3SPC]PUNTOS
[SPC]TOTALES"
9090 PRINT:PRINT:PRINT
9100 INPUT"[3SPC]ELIJE[SPC]UN[SPC]NU
MERO";S
9110 IFS<1ORS>6THEN9100
9120 RETURN
9500 REM -- ESPERA UNA TECLA --
9510 PRINT:PRINTTAB(12)"PULSA[SPC]UN
A[SPC]TECLA"
9520 GETK$:IFK$=""THEN9520
9530 RETURN
9800 REM -- SELECCIONA DISCO O CINTA
 --
9810 INPUT"DISCO[2SPC]O[SPC]CINTA[SPC]
(D/C)";TD$
9820 IFTD$<>"D"ANDTD$<>"C"THEN9810
9840 PRINT:INPUT"ESTADISTICAS[SPC]EN
[SPC]LA[SPC]JORNADA";GN$:GA=VAL(GN$)

9850 RETURN
10000 REM ***** IMPRIME CABECERAS **
*****
10010 PRINT"NOMBRE";TAB(9)"PJ";TAB(1
4)"G";TAB(19)"P";TAB(24)"GF";TAB(29)
"GC";
10020 PRINTTAB(34)"TOT"
10030 RETURN
11000 PRINTCHR$(147):END:REM **** FI
N ****
```

SUMA DE CONTROL DEL PROGRAMA
ESTADISTICAS DE LA LIGA

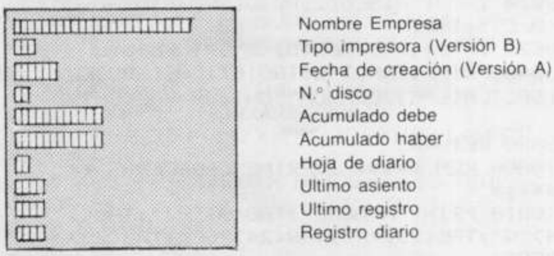
10	56	15	17	20	204
30	218	100	62	110	156
120	153	130	18	140	239
150	113	160	40	170	157
180	208	190	164	200	108
210	88	220	199	230	244
240	26	1000	171	1005	9
1010	100	1011	249	1015	118
1020	201	1030	126	1035	223
1040	70	1050	187	1060	78
1070	40	1080	135	1090	51
1100	204	1110	225	1130	224
1140	66	1150	136	1160	74
1170	65	1180	205	1182	143
1185	151	1190	215	1192	176
1194	86	1196	62	1200	225
1205	238	1210	225	1220	58
1230	91	1240	142	2000	22
2005	104	2007	104	2010	239
2020	165	2030	90	2060	84
2070	153	2080	203	2090	13
2100	41	2105	212	2110	136
2120	166	2130	48	2140	47
2165	64	2170	239	2180	135
2190	81	2200	204	2210	84
2230	203	2240	234	2500	43
2510	8	2520	155	2530	109
2540	172	2550	155	2560	5
2570	142	3000	197	3005	146
3007	86	3008	133	3010	158
3020	44	3030	37	3040	145
3050	0	3060	158	3062	220
3070	68	3072	152	3080	128
3082	190	3090	40	3100	130
3110	33	3120	39	3130	79
3140	37	3150	79	3160	216
3165	191	3170	225	3180	246
4000	4	4002	243	4005	133
4010	108	4011	250	4015	126

(Pasa a pág. 54).



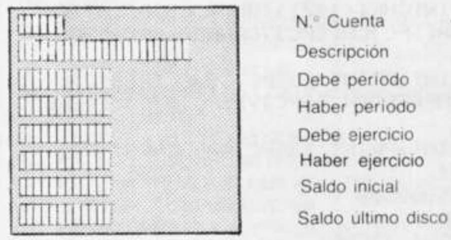
Se lo ponemos así de fácil.

Le presentamos nuestro sistema **Contabilidad 64**, y lo hacemos paso a paso.
Para que su contabilidad sea sencilla, rápida y eficaz.



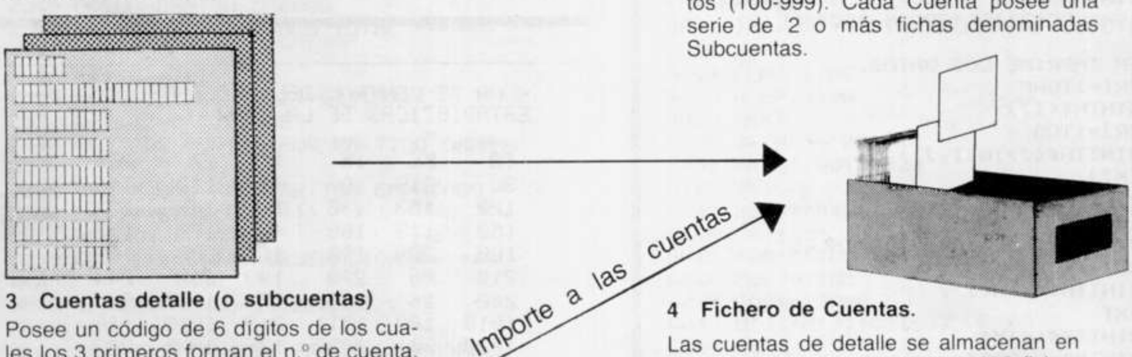
1 Parámetros generales.

Es la ficha globalizadora en la que se inscriben todos los datos.



2 Cuentas.

Donde se almacena la información que le suministra el fichero de Asientos. Para el n.° de cuentas posee un código de 3 dígitos (100-999). Cada Cuenta posee una serie de 2 o más fichas denominadas Subcuentas.

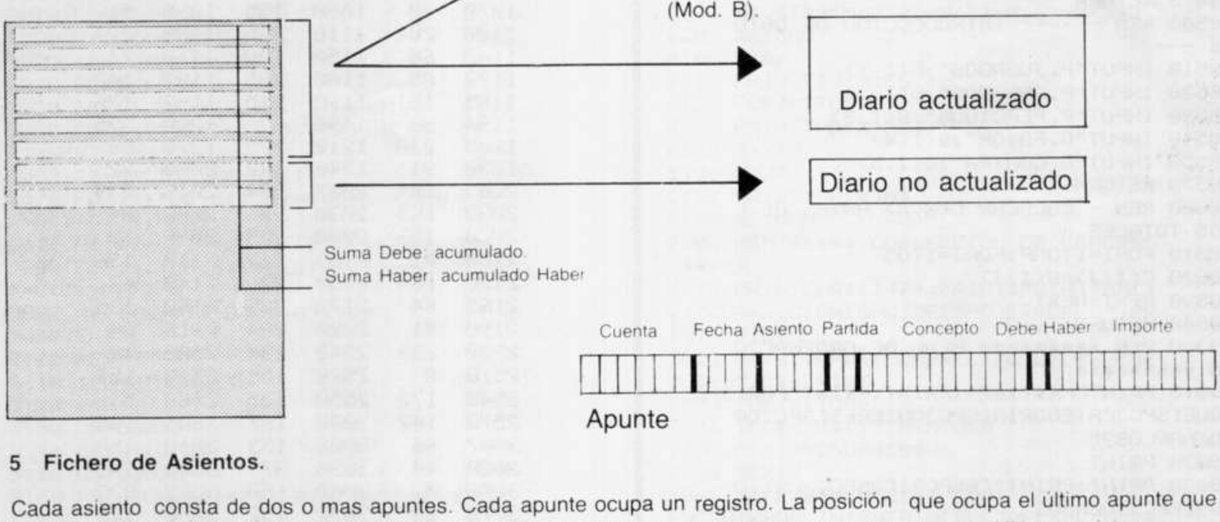


3 Cuentas detalle (o subcuentas)

Posee un código de 6 dígitos de los cuales los 3 primeros forman el n.° de cuenta.

4 Fichero de Cuentas.

Las cuentas de detalle se almacenan en un fichero de 300 (Mod. A) 0 600 fichas (Mod. B).



5 Fichero de Asientos.

Cada asiento consta de dos o mas apuntes. Cada apunte ocupa un registro. La posición que ocupa el último apunte que ha sido actualizado se denomina Registro diario, y la del último apunte entrado tiene el nombre de Ultimo registro. La información del apunte permanece siempre en el fichero de asientos. Al lanzar el diario sin actualización, simplemente se obtiene una lista de información entrada. Si por el contrario, se lanza con actualización, además de la lista impresa se «escriben» los importes de cada una de las fichas de cuentas correspondientes. Al finalizar el último de los registros la información pasa al diskette. La versión A posee 3.000 registros y 2.300 la versión B.

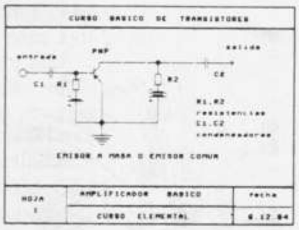
casa de software s.a.
C/. Aragon, 272, 8.° 6.°
Tel. 215 69 52
08007 Barcelona

Profesionaliza el ocio y disfruta la profesión

DIBUJE Y ARCHIVE SOBRE LA MISMA FICHA

SANDRA



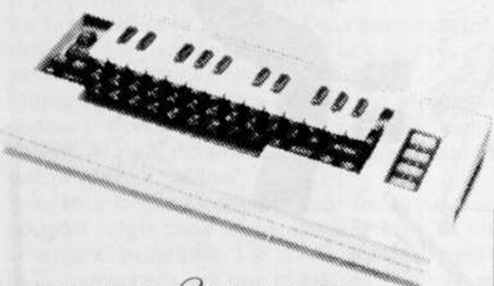


P.V.P. 19.000,-

Escriba y dibuje sobre la misma hoja. Las posibilidades son ilimitadas... Informes, esquemas, ficheros gráficos, croquis con acotaciones, presupuestos, pequeños planos...

CARACTERISTICAS:
- Hoja de 50×40 caracteres (400×320 pixels)
- Modo texto (puede crearse su propio alfabeto)
- Modo gráfico mediante joystick (4 velocidades)
- Modo robot. Volcado de gráficos predefinidos (32×24 pixels) sobre la hoja (128 gráficos por fichero)
- Grabación de la hoja en diskette o cassette
- Salida por impresora en alta resolución
- Versión cartucho

EL TECLADO Y SUS INCREIBLES PROGRAMAS



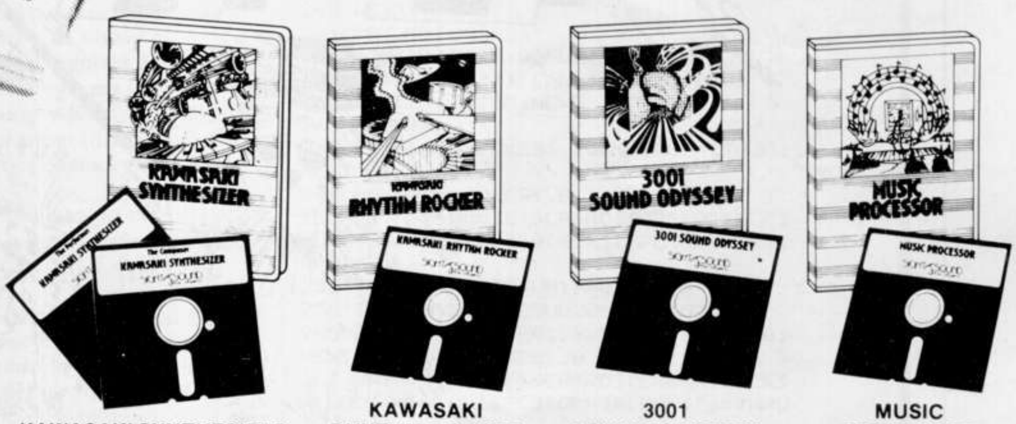
Transfórmese desde ahora en músico... creando, editando, componiendo y ejecutando sus propias piezas. El increíble teclado musical hace mucho más qe convertir su commodore en un sintetizador.

El teclado ya lleva un programa básico polifónico con tres instrumentos: Piano, Cuerda, Organo y varios efectos especiales.

TODOS LOS PROGRAMAS EN CASSETTE O DISKETTE

SIGHT & SOUND Music Software, Inc





ARTICULO	VERSION	REFERENCIA	P.V.P.
- INCREIBLE MUSICAL KEYBOARD	DISCO	C64D100	13700
- INCREDIBLE MUSICAL KEYBOARD	CASSETTE	C64T100	12900
- MUSIC PROCESSOR	DISCO	C64D101	9900
- MUSIC PROCESSOR	CASSETTE	C64T101	7900
- KAWASAKI SYNTHESIZER	DISCO	C64D102	12200
- KAWASAKI SYNTHESIZER	CASSETTE	C64T102	9500
- KAWASAKI RHYTHM ROCKER	DISCO	C64D103	10700
- KAWASAKI RHYTHM ROCKER	CASSETTE	C64T103	7900
- 3001 SOUND ODYSSEY	DISCO	C64D104	10500
- 3001 SOUND ODYSSEY	CASSETTE	C64T104	7900

KAWASAKI SYNTHESIZER
Transforme su Commodore-64 en un sintetizador musical programable. Dos diskettes o cassettes.
FANTASTICO

KAWASAKI RHYTHM ROCKER
Cree sonidos espaciales y gráficos multicolores al ritmo de la música electrónica.
EXCITANTE

3001 SOUND ODYSSEY
Explore los principios básicos de la música electrónica sintetizada hasta conseguir crear sus propios efectos de sonido.
EXCEPCIONAL

MUSIC PROCESSOR
Cree, edite, grabe, toque y componga sus propios arreglos musicales.
MARAVILLOSO MAESTRO MUSICAL

MODULO AUXILIAR DE SOBREMESA PARA TU ORDENADOR Y PERIFERICOS.

P.V.P. 9.500,-



ORDENA TU ORDENADOR

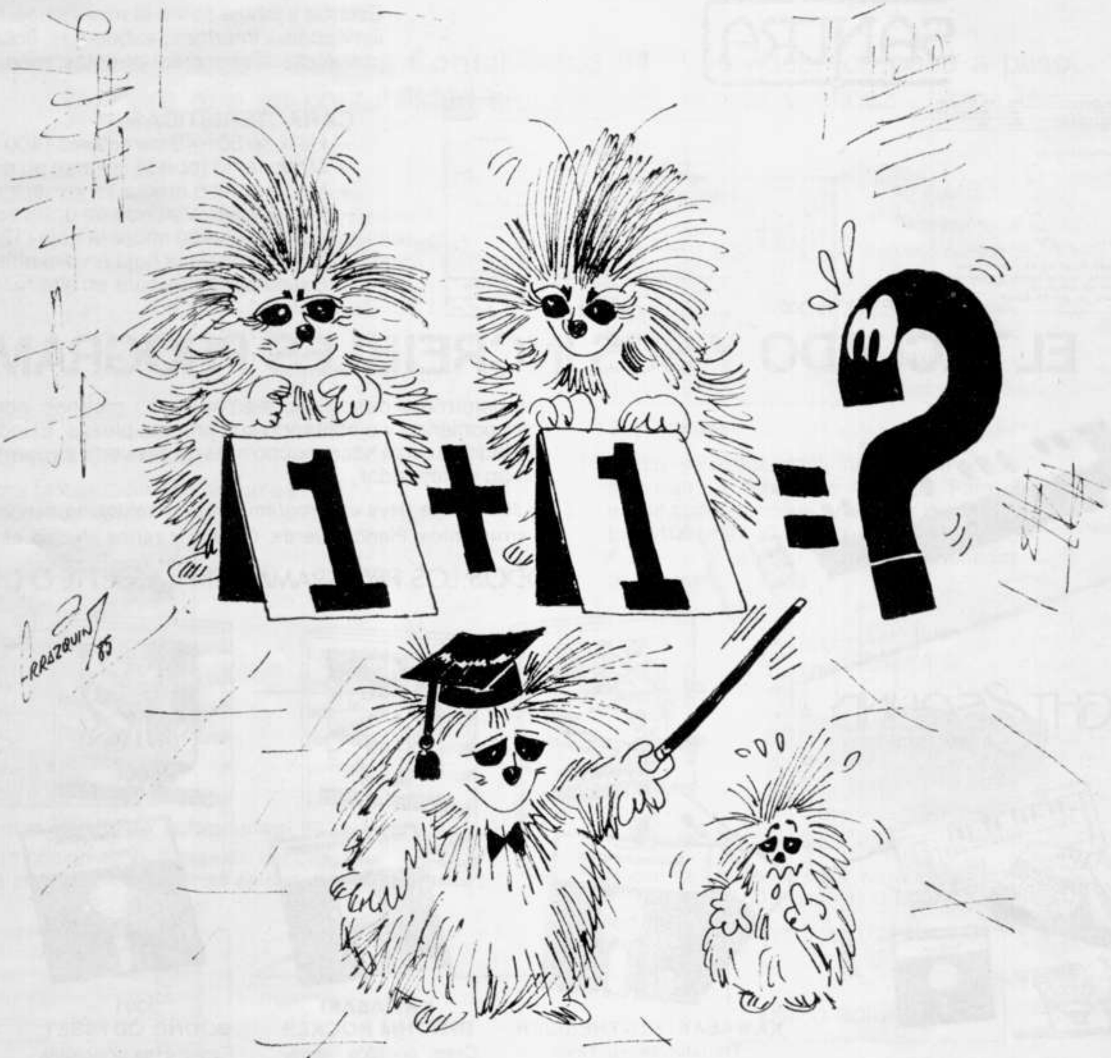
DESEO RECIBIR INFORMACION:
Nombre y dirección:

casa de software s.a.

c/. aragón, 272, 8.°, 6.ª
tel. 215 69 52
08007 barcelona

Vamos a contar... ¡¡GREMLINS!!

Este divertido programa ayudará a los muy pequeños a contar y sumar



Por James R. Miller

Traducido por Valerie SHANKS y Adaptado por Alvaro IBAÑEZ

El programa "Vamos a contar... ¡¡Gremlins!!" es un juego sencillo y divertido a la vez que utiliza una combinación de sonidos, colores y caracteres especiales y se dirige a los niños muy pequeños que empiezan a familiarizarse con los números. El programa está dividido en dos rutinas principales en las que el niño tiene que contar unos Gremlins rojos y verdes para luego sumarlos. Las instrucciones son fáciles de entender y el uso de palabras y números en pantalla es mínimo. Sin embargo, sería conveniente ayudar al niño al principio hasta que se familiarice con el programa.

Las instrucciones (líneas 50-70) le indican al niño que cuente los Gremlins rojos y verdes y que pulse una tecla para empezar. El programa hace una pequeña pausa mientras el ordenador inicializa el juego especial de caracteres. El carácter @ entre paréntesis se convierte en un Gremlin una vez que el programa este listo para empezar.

VIC-20 no ampliado

Una vez limpia la pantalla, aparece el mensaje "Cuenta los Gremlins", junto con la instrucción de pulsar Return. Unos Gremlins rojos y verdes aparecen en la pantalla. Los generadores de números aleatorios en las líneas 200-202 limitan el número de Gremlins a un máximo de diez de cada color.

Cuando todos los Gremlins hayan salido, un nuevo mensaje aparece en pantalla que le pregunta al niño el número total de Gremlins rojos. Si hay cinco Gremlins rojos, el niño pulsa el 5 y a continuación la tecla Return.

Un SI gigante aparece en el centro de la pantalla cada vez que el niño acierta, y la puntuación sale en la última línea de la pantalla. Al pulsar la tecla Return se vuelve a cambiar la pantalla y el ordenador le pregunta al niño el total de Gremlins verdes. Aparece un SI multicolor cuando el niño acierta.

Si el niño no acierta, el programa se lo vuelve a preguntar una y otra vez hasta que da con la respuesta correcta.

Sin embargo, se descuentan puntos por cada respuesta incorrecta.
Si el niño acierta al contar los Gremlins rojos y verdes, el programa avanza a la siguiente sección, y el color de fondo de la pantalla se convierte en negro. En esta rutina, el niño tiene que sumar todos los Gremlins rojos y verdes en la pantalla y teclear la respuesta. Si el niño acierta gana más puntos y otro SI aparece en la pantalla.
El programa continúa hasta que el niño haya acumulado 250 puntos o más, y el juego termina.

Cómo Funciona el Programa

Los equipos Commodore disponen de muchos caracteres gráficos de teclado que pueden ser usados para ayudar al niño a contar y sumar, pero resulta bastante fácil crear unos caracteres especiales como los Gremlins; sólo se necesitan cinco o seis líneas al principio del programa para que el ordenador esté listo para crear tus caracteres.
En términos sencillos, las líneas 100-150 trasladan el juego de caracteres del ordenador desde su posición normal (ROM) a la RAM. La memoria baja un poco para que la programación en Basic quede protegida del juego especial de caracteres, y el programa lee una sentencia Data para que el signo @ se convierta en nuestro Gremlin una vez que el programa se pone en marcha.
La línea 140 es la sentencia Data para nuestro nuevo carácter. Los ocho números de la sentencia convierten el carácter @ en un Gremlin. Si dispones de un programa de utilidades que te ayuda a diseñar tus propios caracteres, puedes convertir el Gremlin en cualquier bicho que se te antoje. Al final del artículo, he añadido más líneas Data que producen "bichos" distintos.
Si se baja la memoria para crear los caracteres especiales, podrían surgir unos problemas a la hora de volver a ejecutar el programa. Las líneas 100-150 seguirán bajando la memoria cada vez que se ejecuta el programa si este se ha parado pulsando las teclas Run/Stop y Restore. Si esto se hace dos o tres veces (para listar el programa o editar una línea) provocará un mensaje Out-of-Memory (Memoria Agotada).
Cuando se está ejecutando el programa, esto no ocurre gracias a los comandos GOTO, pero cuando estás tecleando un programa a veces resulta tentador ejecutarlo para ver cómo va. Ten cuidado con esto.
Puedes evitar que la memoria siga bajando y el riesgo de que aparezca el mensaje Out-of-Memory, si empiezas a ejecutar a partir de la línea 150. Cuando la puntuación aparece en la pantalla negra al final del juego, teclea RUN 150, y el juego se iniciará de nuevo desde este punto sin perder la memoria.
El número total de Gremlins que aparece en cada sección del programa está controlado por los generadores de números aleatorios. En la rutina de contar, no salen más de diez Gremlins rojos o verdes, y en la sección de sumar, no aparecen más de seis de cada color.
Las líneas 205-280 dibujan los Gremlins en la pantalla para la rutina de contar, y las líneas 300-370 dibujan los Gremlins para la rutina de sumar las líneas 1000-1090 crean el SI gigante multicolor. Otras rutinas producen los sonidos empleados para señalar las respuestas correctas e incorrectas.

Bichos Diferentes

Si quieres crear otros bichos, podrías intentarlo tú sólo (con la ayuda de un programa constructor de caracteres) o probar algunos de los que he añadido a continuación. (Ojo: para que el bicho no quede igual que el original tienes que modificar la sentencia Data de la línea 140 antes de ejecutar el programa.) Carga el programa, lista la línea 140 y sustituye los ocho números por los tuyos. Prueba estos:

140 DATA24,60,90,219,255,66,36,24

o:

140 DATA129,255,189,60,153,255,189,24

```
50 PRINT"[CLR][CRSRD][3CRSRR][BLK]*[RED]
*[2SPC]GREMLINS[2SPC]*[BLK]*[BLU]"
55 PRINT"[CRSRD][2SPC][CRSRR][BLK]1.
CUENTA[SPC]LOS":PRINT"[CRSRD][3SPC]G
REMLINS[SPC][RED]ROJOS":PRINT"[CRSRD]
[3SPC][BLK][4SPC]Y[SPC][GRN]VERDES[BLK]
!"
60 PRINT"[CRSRD][3CRSRR]2.[SPC]PULSA
[SPC][BLU]RETURN.[BLU]"
65 GETA$:IFA$<>CHR$(13)THEN65
70 PRINT"[6CRSRD][PUR][3SPC][RVSON]U
N[SPC]MOMENTO[RVSOFF][BLK][SPC][@][BLU]
"
100 POKE52,28:POKE56,28:CLR:SK=0
110 CS=256*PEEK(52)+PEEK(51)
120 FORI=CSTOCS+511:POKEI,PEEK(I+327
68-CS):NEXT
130 FORI=0TO7:READJ:POKECS+I,J:NEXT
135 DATA24,60,90,219,255,66,36,24
140 DATA231,255,131,170,130,150,68,6
0
150 POKE36869,255
155 FORDE=1TO1500:NEXT
156 PRINT"[CLR]":POKE36879,25
160 GOSUB500
170 GETA$:IFA$<>CHR$(13)THEN170
180 V=36878:S1=36875:S2=36874
200 RV=INT(10*RND(1))+1
202 RW=INT(10*RND(1))+1
205 PRINT"[HOM][5CRSRD]"
210 FORTX=1TORV
215 GOSUB400
220 PRINTTAB(2);"[RED]@[SPC][BLU]";
230 FORDE=1TO250:NEXT
240 NEXTTX
241 PRINT"[CRSRD]"
242 FORTY=1TORW:GOSUB400
243 PRINTTAB(2);"[GRN]@[SPC][BLU]";
244 FORDE=1TO250:NEXT
245 NEXTTY
248 POKEV,15:POKES1,250:FORDE=1TO30:
NEXT
249 POKEV,0:POKES1,0
250 PRINT"[HOM][19CRSRD][CRSRR][BLK]
CUANTOS[SPC][RED]@[BLK][SPC]HAY?";:I
NPUTN
255 IFN=RVTHENGOSUB1000
256 IFN<>RVTHENGOSUB2000:GOTO250
265 POKEV,15:POKES1,225:FORDE=1TO30:
NEXT:POKEV,0:POKES1,0
267 PRINT"[HOM][19CRSRD][CRSRR][BLK]
Y[SPC]CUANTOS[SPC][GRN]@[BLK]";:INPU
TN
269 IFN=RWTHENGOSUB1000
270 IFN<>RWTHENGOSUB2000:GOTO267
280 PRINT"[CLR]":POKE36879,8
300 PRINT"[HOM][CRSRD][RVSON][YEL][22COMMY]
[RVSOFF]";
305 PRINT"[4SPC]@[3SPC]SUMALOS[3SPC]
@"
310 PRINT"[RVSON][22COMMP][RVSOFF]";

312 FORDE=1TO1000:NEXT
315 AX=INT(6*RND(1))+1
316 AY=INR(6*RND(1))+1
325 PRINT"[CRSRD]"
330 FORI=1TOAX:GOSUB400
335 PRINTTAB(6);"[RED]@[SPC]";
340 NEXTI
342 PRINT"[CRSRD]"
345 FORJ=1TOAY:GOSUB400
350 PRINTTAB(6);"[GRN]@[SPC]";
352 NEXTJ
353 FORDE=1TO700:NEXT
355 PRINT"[HOM][19CRSRD][3CRSRR][YEL]
CUANTOS[SPC][RED]@[WHT]+[GRN]@[YEL][SPC]
HAY";:INPUTN
```

```
360 IFN=AX+AYTHENGOSUB1000
365 IFN<>AX+AYTHENGOSUB2000:GOTO355
367 IFSK>=250THENGOTO3000
370 GOTO156
400 POKEV,15:POKES1,225+RV
405 FORDE=1TO30:NEXT
410 POKEV,0:POKES1,0
420 RETURN
500 PRINT"[CLR][CRSRD]"
501 PRINT"[RVSON][BLK][22COMMY][RVSOFF]
";
505 PRINT"[RED][2SPC]**[GRN]CUENTA[SPC]
LOS[SPC]@[2SPC][RED]**"
510 PRINT"[RVSON][BLK][22COMMP]"
515 FORDE=1TO1000:NEXT
516 PRINT"[HOM][4SPC][RVSON][BLU][SHIFTZ]
PULSA[SPC]RETURN[SHIFTZ][RVSOFF]"
517 POKEV,15:POKES1,245:FORDE=1TO20:
NEXT
518 POKEV,0:POKES1,0
520 RETURN
1000 PRINT"[HOM][10CRSRD]"
1001 POKEV,15:FORMM=215TO250STEP.5:P
OKES2,MM:NEXTMM
```




```
1002 POKEV,0:POKES2,0
1010 PRINT"[RVSON][GRN][4SPC][5COMM+]
[4SPC][5COMM+]"
1020 PRINT"[RVSON][RED][SPC][SPC][2SPC]
[COMM+][10SPC][COMM+]"
1030 PRINT"[RVSON][CYN][SPC][SPC][2SPC]
[COMM+][10SPC][COMM+]"
1040 PRINT"[RVSON][PUR][SPC][SPC][2SPC]
[5COMM+][6SPC][COMM+]"
1050 PRINT"[RVSON][GRN][8SPC][COMM+]
[6SPC][COMM+]"
1060 PRINT"[RVSON][BLU][SPC][SPC][6SPC]
[COMM+][6SPC][COMM+]"
1070 PRINT"[RVSON][GRN][4SPC][5COMM+]
[4SPC][5COMM+]"
1075 SK=SK+N
1076 PRINT"[HOM][21CRSRD][3CRSRR][CYN]
PUNTOS=";SK
1080 GETA$:IFA$<>CHR$(13)THEN1080
1085 FORCL=7900TO8185
1086 POKECL,32:NEXT
1090 RETURN
2000 POKEV,15:FORMM=245TO200STEP-.5:
POKES1,MM:NEXTMM
2005 FORRO=8021TO8185:POKERO,32:NEXT

2006 POKEV,0:POKES1,0
2007 SK=SK-N
2010 RETURN
3000 PRINT"[CLR]"
3010 PRINT"[HOM][3CRSRD][YEL]SE[SPC]
ACABO!"
3020 PRINT"[CRSRD]TU[SPC]PUNTUACION"
;SK
3030 END
```

SUMA DE CONTROL DEL PROGRAMA
VAMOS A CONTAR CON...!!! GREMLINS !!!

50	188	55	32	60	182
65	34	70	140	100	246
110	46	120	224	130	30
135	95	140	20	150	111
155	19	156	229	160	34
170	79	180	18	200	133
202	134	205	69	210	92
215	33	220	236	230	228
240	46	241	238	242	185
243	238	244	228	245	47
248	129	249	250	250	146
255	40	256	53	265	183
267	204	269	41	270	62
280	182	300	56	305	193
310	198	312	14	315	75
316	128	325	238	330	69
335	209	340	203	342	238
345	71	350	211	352	204
353	228	355	55	360	93
365	112	367	22	370	37
400	235	405	176	410	250
420	142	500	129	501	6
505	137	510	137	515	14
516	108	517	132	518	250
520	142	1000	154	1001	215
1002	251	1010	137	1020	119
1030	26	1040	47	1050	25
1060	154	1070	137	1075	230
1076	74	1080	128	1085	12
1086	115	1090	142	2000	127
2005	216	2006	250	2007	231
2010	142	3000	112	3010	240
3020	150	3030	128		

Por Jim SANDERS (RUN EE.UU.)
Traducido por Valerie SHANKS
y adaptado por Alvaro IBAÑEZ

Cluedo



¿Dónde está Sherlock Holmes en un momento de necesidad? Ha habido un asesinato en Lane Manor y te han llamado a ti para que descubras dónde, cómo y con qué se ha cometido.

C-64

El Misterio de Lane Manor" (Cluedo) es un juego de detectives, en que los jugadores son detectives intentando resolver el misterio del asesinato del magnate famoso Sir Humphrey Muchapast. Se resuelve el misterio (y se declara el ganador) una vez descubiertos el asesino, el arma y el lugar del crimen. Las respuestas correctas se generan al azar cada vez que se ejecuta el programa, de forma que cada juego es diferente.

El asesinato puede haber sido cometido en uno de seis cuartos distintos. Hay cinco asesinos y cinco armas posibles.

Cómo se juega

Para poder resolver el misterio, cada jugador, por turno, mete una ficha en el cuadro rojo en uno de los cuartos. El generador de pasos, que está en movimiento cuando aparece la pantalla de juego por primera vez, fija el número de pasos que tienes que mover tu ficha.

Una vez que llegues al cuadro rojo, el programa entra en la rutina de adivinanza del caso, y una lista de los sospechosos aparecen debajo de tu nombre. Tienes que desplazar la flecha destellante (con el joystick) hasta el número que corresponde al sospechoso que tú consideras culpable, y pulsar el botón de disparo del joystick para registrar tu elección. A continuación se listan los seis cuartos posibles; vuelve a hacer tu selección y pulsar el botón de disparo. Después, se presenta la lista de las armas.

Cuando has hecho tus tres selecciones, vuelven a salir en pantalla además del número de aciertos.

Para que sea un poco más complicado, al principio del juego tienes la opción de ver o no el puntero del generador de pasos. Si eleges no ver el puntero, es imposible planear tus movimientos por la casa. Una vez que hagas tu selección, tu ficha se coloca en el pasillo.

¡Ojo!

La misma casa tiene también sus peligros. Se abren trampillas al azar y pueden crear problemas. Si te caes por una de estas trampillas, tendrás que empezar de nuevo, a partir de cero. A medida que avanza el juego, las trampillas pueden bloquear puertas o eliminar los cuadros que necesitas para hacer tu selección. Puedes borrar todas las trampillas de la casa pulsando la tecla Return. Si lo haces, las dos fichas tienen que empezar desde el principio.

Podrías descubrir todos los datos para resolver el misterio, pero tu última elección tiene que hacerse en el cuarto donde se cometió el crimen.

Una vez resuelto el misterio, el detective ganador recibe la enhorabuena con música y el tiempo que tardó en descifrarlo.

Para que te resulte más cómodo, he incluido una lista detallada de instrucciones que te ayudarán a aprender el juego.

Resumen de las instrucciones del juego "Cluedo"

1. ***Uno o dos detectives pueden trabajar en el caso.***
2. ***El objetivo del juego es resolver el misterio del asesinato en el menor tiempo posible o, si sois dos, antes que el otro jugador.***
3. ***Hay que descubrir al asesino, el lugar del crimen y el arma empleada.***
4. ***Para poder adivinar, tienes que encontrarle en una habitación y situado encima de un cuadro rojo.***
5. ***Tienes que mover tu ficha el mismo número de pasos que los indicados por el generador de pasos.***
6. ***Después de hacer tus adivinanzas, el***

ordenador te indicará los aciertos.

7. *Cuando hayas hecho tu adivinanza, la ficha será colocada en el pasillo.*
8. *Para poder ganar tienes que resolver el crimen en la misma habitación donde ocurrió.*
9. *Las adivinanzas se hacen mediante el selector de adivinanzas, a través del joystick y el botón de disparo.*
10. *El botón de disparo también se utiliza para parar el generador de pasos.*

```
10 DIMP$(5),R$(6),W$(5):G=0
20 TQ1=1665:TP2=1705:PL=1:RE=0:WN=0
30 GOSUB990:GOSUB1140
40 JP=56320:CL=54272:TK=209:PL=1:PO=
TQ1
50 FORM=1TOSP
60 J1=PEEK(JP)
70 F1=J1AND16
80 J1=15-(J1AND15)
90 IFJ1=4THEN140
100 IFJ1=8THEN320
110 IFJ1=1THEN500
120 IFJ1=2THEN660
130 GOTO60
140 IFPEEK(PO-1)<>160THEN60
150 IFPL=2THEN170
160 TQ1=TQ1-1:POKETQ1,209:POKETQ1+1,
160:PO=TQ1:GOTO180
170 TP2=TP2-1:POKETP2,218:POKETP2+1,
160:PO=TP2
180 GOSUB830
190 NEXTM
200 RT=INT(RND(0)*3)+1:IFRT=2THENGOS
UB2360
210 IFPL=2THEN240
220 IFTQ1=1502ORTQ1=1507ORTQ1=1526OR
TQ1=1861ORTQ1=1788ORTQ1=1966THENGOSU
B1610
230 GOTO250
240 IFTP2=1502ORTP2=1507ORTP2=1526OR
TP2=1861ORTP2=1788ORTP2=1966THENGOSU
B1610
250 IFD=1THEN280
260 IFPL=2THENPL=1:GOTO280
270 IFPL=1THENPL=2
280 GOSUB1540:GOTO2080
290 IFPL=1THEN40
300 PL=2:PO=TP2:TK=218:JP=56321
310 GOTO50
320 IFPEEK(PO+1)<>160THEN60
330 IFPL=2THEN350
340 TQ1=TQ1+1:POKETQ1,209:POKETQ1-1,
160:PO=TQ1:GOSUB830:GOTO370
350 TP2=TP2+1:POKETP2,218:POKETP2-1,
160:PO=TP2
360 GOSUB830
370 NEXTM
380 RT=INT(RND(0)*3)+1:IFRT=2THENGOS
UB2360
390 IFPL=2THEN420
400 IFTQ1=1502ORTQ1=1507ORTQ1=1526OR
TQ1=1861ORTQ1=1788ORTQ1=1966THENGOSU
B1610
410 GOTO430
420 IFTP2=1502ORTP2=1507ORTP2=1526OR
TP2=1861ORTP2=1788ORTP2=1966THENGOSU
B1610
430 IFD=1THEN280
440 IFPL=2THENPL=1:GOTO280
450 IFPL=1THENPL=2
460 GOSUB1540:GOTO2080
470 IFPL=1THEN40
480 PL=2:PO=TP2:TK=218:JP=56321
490 GOTO50
500 IFPEEK(PO-40)<>160THEN60
510 IFPL=2THEN530
520 TQ1=TQ1-40:POKETQ1,209:POKETQ1+4
0,160:PO=TQ1:GOSUB830:GOTO370
530 TP2=TP2-40:POKETP2,218:POKETP2+4
0,160:PO=TP2
540 GOSUB830
550 NEXTM
560 RT=INT(RND(0)*3)+1:IFRT=2THENGOS
UB2360
570 IFTQ1=1502ORTQ1=1507ORTQ1=1526OR
TQ1=1861ORTQ1=1788ORTQ1=1966THENGOSU
B1610
580 IFTP2=1502ORTP2=1507ORTP2=1526OR
TP2=1861ORTP2=1788ORTP2=1966THENGOSU
B1610
590 IFD=1THEN620
600 IFPL=2THENPL=1:GOTO620
610 IFPL=1THENPL=2
620 GOSUB1540:GOTO2080
630 IFPL=1THEN30
640 P=2:PO=TP2:TK=208:JP=56321
650 GOTO50
660 IFPEEK(PO+40)<>160THEN60
670 IFPL=2THEN690
680 TQ1=TQ1+40:POKETQ1,209:POKETQ1-4
0,160:PO=TQ1:GOSUB830:GOTO370
690 TP2=TP2+40:POKETP2,218:POKETP2-4
0,160:PO=TP2
700 GOSUB830
710 NEXTM
720 RT=INT(RND(0)*3)+1:IFRT=2THENGOS
UB2360
730 IFTQ1=1502ORTQ1=1507ORTQ1=1526OR
TQ1=1861ORTQ1=1788ORTQ1=1966THENGOSU
B1610
740 IFTP2=1502ORTP2=1507ORTP2=1526OR
TP2=1861ORTP2=1788ORTP2=1966THENGOSU
B1610
750 IFD=1THEN780
760 IFPL=2THENPL=1:GOTO780
770 IFPL=1THENPL=2
780 GOSUB1540
790 IFPL=1THEN30
800 PL=2:PO=TP2:TK=94:JP=56321
810 GOTO50
820 S=54272:FORE=STOS+28:POKEE,0:NEX
T
830 POKE54296,12:POKE54277,85:POKE54
278,197
840 POKE54276,33:POKE54273,1:POKE542
72,250
850 FORT=1TO100:NEXT:POKE54276,128:F
ORT=1TO10:NEXT
860 RETURN
870 FORP=1TO5:READP$(P):NEXT
880 FORR=1TO6:READR$(R):NEXT
890 FORW=1TO5:READW$(W):NEXT
900 DATA LADY MARY,MAYORDOMO,YERNO,C
RIADA,VECINO
910 DATA BIBLIOTECA,C.DE ESTAR,ASEO,
COCINA,SALON,DESPACHO
920 DATA MARTILLO,PISTOLA,CADENA,CUC
HILLO,VENENO
930 P=INT(RND(0)*5)+1
940 R=INT(RND(0)*6)+1
950 W=INT(RND(0)*5)+1
960 FORT=1TO100:NEXT
970 IFRE=1THENRESTORE:FORI=1TO16:REA
DDD$:NEXT:GOTO1140
980 RETURN
990 PRINT"[CLR]";CHR$(14):POKE53280,
1:POKE53281,1
1000 PRINTTAB(9)"[4CRSRD][BLK][8SPC]
[SHIFTC]LUEDO"
1010 PRINT:PRINTTAB(12)"[CRSRD][SHIFTP]
OR[SPC][SHIFTJ]IM[SPC][SHIFTS]ANDERS
"
1020 FORT=1TO2000:NEXT:GOSUB870
```

```
1030 PRINT"[CLR]":POKE53281,6:POKE53
280,6
1040 PRINTCHR$(14)
1050 PRINT"[CRSRR][2CRSRD][WHT][SHIFTC]
UANTOS[SPC]DETECTIVES[SPC]ESTUDIAN[SPC]
EL[SPC]CASO[SPC]1-2"
1060 GETD:IFD<1ORD>2THEN1060
1070 PRINT"[CRSRR][2CRSRD][SHIFTI]NT
RODUZCA[SPC]LOS[SPC]NOMBRES(6[SPC]LE
TRAS[SPC]MAX)[SPC]Y[2SPC]PULSE[SPC][RVSON]
RETURN"
1080 INPUT"[CRSRD][6CRSRR]DETECTIVE[SPC]
#1";D1$:IFD1$=""THEN1080
1090 IFD=2THEN1120
1100 GOSUB2940
1110 IFD=1THEN1140
1120 INPUT"[CRSRD][6CRSRR]DETECTIVE[SPC]
#2";D2$:IFD2$=""THEN1120
1130 GOSUB2940
1140 POKE53265,PEEK(53265)AND239:PRI
NT"[CLR][WHT]":POKE53281,0:POKE53280
,14
1150 FORI=1024TO1063:POKEI,99:NEXT
1160 FORI=1063TO1423STEP40:POKEI,106
:NEXT
1170 FORI=1024TO1384STEP40:POKEI,116
:NEXT
1180 FORI=1384TO1423:POKEI,100:NEXT
1190 FORI=1043TO1323STEP40:POKEI,106
:NEXT
1200 FORI=1044TO1324STEP40:POKEI,116
:NEXT
1210 PRINTTAB(10)"[2CRSRD][YEL]PULSA
[SPC]EL"
1220 PRINTTAB(8)"DISPARO[SPC]PARA"
1230 PRINTTAB(9)"FIJAR[SPC]EL[SPC]N[COMMV]
"
1240 PRINTTAB(10)"DE[SPC]PASOS."
1250 PRINT"[HOM]";TAB(16)"[8CRSRD][RVSON]
[COMM8]12345678"
1260 FORI=1425TO1462:POKEI,100:NEXT:
FORI=1985TO2022:POKEI,99:NEXT
1270 FORI=1503TO1983STEP40:POKEI,116
:NEXT:FORI=1464TO1944STEP40:POKEI,10
6:NEXT
1280 TI$="000000"
1290 PRINT"[HOM][11CRSRD][CRSRR][RVSON]
[COMM5][13SPC][RED][4SPC][BLK][COMM+]
[GRN][10SPC][BLK][COMM+][RED][3SPC][BLK]
[COMM+][YEL][5SPC]"
1300 PRINT"[CRSRR][RVSON][COMM5][13SPC]
[RED][4SPC][BLK][COMM+][GRN][10SPC][BLK]
[COMM+][RED][3SPC][BLK][COMM+][YEL][5SPC]
"
1310 PRINT"[CRSRR][RVSON][COMM5][12SPC]
[BLK][COMM+][RED][4SPC][BLK][COMM+][GRN]
[10SPC][BLK][COMM+][RED][3SPC][BLK][COMM+]
[YEL][5SPC]"
1320 PRINT"[CRSRR][RVSON][COMM5][12SPC]
[BLK][COMM+][RED][4SPC][BLK][COMM+][GRN]
[10SPC][BLK][COMM+][RED][3SPC][BLK][COMM+]
[YEL][5SPC]"
1330 PRINT"[CRSRR][RVSON][BLK][7COMM+]
[COMM5][3SPC][BLK][3COMM+][RED][4SPC]
[BLK][6COMM+][GRN][3SPC][BLK][3COMM+]
[RED][3SPC][BLK][4COMM+][YEL][2SPC]"

1340 PRINT"[CRSRR][RVSON][RED][38SPC]
"
1350 PRINT"[CRSRR][RVSON][RED][38SPC]
"
1360 PRINT"[CRSRR][RVSON][BLK][7COMM+]
[COMM8][3SPC][BLK][COMM+][RED][3SPC]
[BLK][3COMM+][PUR][2SPC][BLK][4COMM+]
[PUR][2SPC][BLK][COMM+][RED][3SPC][BLK]
[9COMM+]"
1370 PRINT"[CRSRR][RVSON][COMM8][10SPC]
[BLK][COMM+][RED][3SPC][BLK][COMM+][PUR]
[10SPC][BLK][COMM+][RED][3SPC][BLK][COMM+]
[COMM7][8SPC]"
1380 PRINT"[CRSRR][RVSON][COMM8][10SPC]
[BLK][COMM+][RED][3SPC][BLK][COMM+][PUR]
[10SPC][BLK][COMM+][RED][3SPC][COMM7]
[9SPC]"
1390 PRINT"[CRSRR][RVSON][COMM8][10SPC]
[BLK][COMM+][RED][3SPC][BLK][COMM+][PUR]
[10SPC][BLK][COMM+][RED][3SPC][COMM7]
[9SPC]"
1400 PRINT"[CRSRR][RVSON][COMM8][11SPC]
[RED][3SPC][BLK][COMM+][PUR][10SPC][BLK]
[COMM+][RED][3SPC][BLK][COMM+][COMM7]
[8SPC]"
1410 PRINT"[CRSRR][RVSON][COMM8][11SPC]
[RED][3SPC][BLK][COMM+][PUR][10SPC][BLK]
[COMM+][RED][3SPC][BLK][COMM+][COMM7]
[8SPC][HOM]"
1420 PRINT"[HOM][11CRSRD][CRSRR][WHT]
[RVSON]BIBLIOTECA";TAB(19)"C.DE[SPC]
ESTAR";TAB(34)"ASEO"
1430 PRINT"[11CRSRD][CRSRR][WHT][RVSON]
COCINA";TAB(16)"SALON";TAB(31)"DESPA
CHO[HOM]"
1440 CL=54272:POKECL+1507,2:POKECL+1
526,2:POKECL+1502,2
1450 POKECL+1788,2:POKECL+1966,2:POK
ECL+1861,2:POKE1665,209:POKE1705,218

1460 TQ1=1665:TP2=1705
1470 PRINTCHR$(142):POKE53265,PEEK(5
3265)OR16
1480 GOSUB1490:GOSUB1540:GOSUB2330:G
OTO2080
1490 PRINT"[HOM][COMM8]";TAB(10);D1$

1500 IFD=1THENRETURN
1510 PRINTTAB(25)"[CRSRU]";D2$
1520 FORT=1TO1500:NEXT
1530 RETURN
1540 IFPL=2THEN1580
1550 PRINT"[HOM][COMM8]";TAB(10);D1$

1560 PRINTTAB(25)"[CRSRU][BLK][RVSON]
[6SPC][COMM8]"
1570 RETURN
1580 PRINT"[HOM]";TAB(10)"[BLK][RVSON]
[6SPC][COMM8]"
1590 PRINTTAB(25)"[CRSRU][COMM8]";D2
$
1600 RETURN
1610 GOSUB2010:IFPL=1THENX=8:IFPL=1T
HENY=0
1620 IFPL=2THENX=28:IFPL=2THENY=0
1630 PRINT"[HOM][COMM8]";TAB(X)"[2CRSRD]
1.LADY[SPC]MARY"
1640 PRINTTAB(X)"2.MAYORDOMO"
1650 PRINTTAB(Y)"PERSONA:3.YERNO[5SPC]
"
1660 PRINTTAB(X)"4.CRIADA[6SPC]"
1670 PRINTTAB(X)"5.VECINO[3SPC]"
1680 Q=5:GOSUB2560:REM GEN.DE PASOS
1690 GOSUB2010:REM LIMPIAR PANTALLA
1700 GP=GS
1710 PRINT"[HOM]";TAB(X)"[2CRSRD]1.B
IBLIOTECA"
1720 PRINTTAB(X)"2.C.DE[SPC]ESTAR"
1730 PRINTTAB(Y)"[SPC]HABIT.:3.ASEO"

1740 PRINTTAB(X)"4.COCINA"
1750 PRINTTAB(X)"5.SALON"
1760 PRINTTAB(X)"6.DESPACHO"
1770 Q=6:GOSUB2560
1780 GOSUB2010
1790 GR=GS
1800 PRINT"[HOM]";TAB(X)"[2CRSRD]1.M
ARTILLO[2SPC]"
```

```
1810 PRINTTAB(X)"2.PISTOLA[3SPC]"
1820 PRINTTAB(Y)"[SPC]ARMA[2SPC]:3.C
ADENA"
1830 PRINTTAB(X)"4.CUCHILLO"
1840 PRINTTAB(X)"5.VENENO"
1850 Q=5:GOSUB2560
1860 GOSUB2010
1870 GW=GS
1880 PRINT"[HOM]";TAB(Y)"[2CRSRD][SPC]
PERSONA:";P$(GP)
1890 PRINTTAB(Y)"[CRSRD][3SPC]HAB.[SPC]
:";R$(GR)
1900 PRINTTAB(Y)"[CRSRD][2SPC][SPC]A
RMA[SPC]:";W$(GW)
1910 GOSUB2610:FORT=1TO2000:NEXT
1920 IFPL=1THENCO=7
1930 IFPL=2THENCO=27
1940 CB=0
1950 IFP=GPTHENCB=CB+1
1960 IFR=GRTHENCB=CB+1
1970 IFW=GWTHENCB=CB+1
1980 GOSUB2990:FORT=1TO1300:NEXT:GOS
UB3030
1990 GOSUB2260:RETURN
2000 PRINT"[HOM]";TAB(CO)"[2CRSRD][SPC]
"
2010 PRINT"[HOM][CRSRD]"
2020 IFPL=2THENB=21
2030 IFPL=1THENB=1
2040 FORI=1TO6
2050 PRINTTAB(B)"[18SPC]"
2060 NEXT
2070 RETURN
2080 SP=15
2090 IFSP=23THENSP=15
2100 PRINT"[HOM][9CRSRD][15CRSRR][10SPC]
"
2110 IFXV=1THEN2130
2120 PRINT"[BLK]"
2130 PRINT"[HOM]";TAB(SP)"[9CRSRD][SPC]
↑[SPC]"
2140 PRINTTAB(23)"[CRSRU][SPC]"
2150 SP=SP+1
2160 IFPEEK(197)=1THENPRINT"[WHT]":G
OTO1290
2170 IFPL=1THENJP=56320
2180 IFPL=2THENJP=56321
2190 IFJP=56320THENJ0=111
2200 IFJP=56321THENJ0=239
2210 IFPEEK(JP)<>J0THEN2090
2220 IFSP=24THEN2170
2230 PRINT"[HOM]";TAB(SP)"[WHT][9CRSRD]
↑[SPC]"
2240 SP=SP-15
2250 GOTO290
2260 IFPL=2THEN2290
2270 RJ=INT(RND(0)*37)+1665
2280 GOTO2310
2290 RK=INT(RND(0)*37)+1704
2300 GOTO2320
2310 POKERJ,209:POKETQ1,160:TQ1=RJ:G
OTO2330
2320 POKERK,218:POKETP2,160:TP2=RK:G
OTO2330
2330 POKE54296,15:POKE54277,17:POKE5
4278,129
2340 POKE54276,17:POKE54273,179:POKE
54272,6
2350 FORT=1TO100:NEXT:POKE54276,16:F
ORT=1TO100:NEXT:POKE54276,0:RETURN
2360 NU=INT(RND(0)*5)+1
2370 FORI=1TONU
2380 TR=INT(RND(1)*518)+55740
2390 IFTR>56200ORTR<55780THEN2380
2400 IFTR>55936ANDTR<56016THEN2380
2410 IFPEEK(TR-CL)=209THENGOTO2460
2420 IFPEEK(TR-CL)=218THENGOTO2490
2430 IFPEEK(TR-CL)=116ORPEEK(TR-CL)=
106ORPEEK(TR-CL)=100THEN2380
2440 POKETR,0:POKETR-CL,102
2450 GOSUB2520:NEXT:RETURN
2460 POKETR,0:POKETR-CL,160
2470 GOSUB2520
2480 POKE1665,209:TQ1=1665:NEXTI:RET
URN
2490 POKETR,0:POKETR-CL,160
2500 GOSUB2520
2510 POKE1705,218:TP2=1705:NEXTI:RET
URN
2520 POKE54296,15:POKE54277,95:POKE5
4278,197
2530 POKE54276,33:POKE54273,6:POKES,
160
2540 FORT=1TO100:NEXT:POKE54276,32:F
ORT=1TO250:NEXT
2550 RETURN
2560 PRINT"[HOM]"TAB(15)"[9CRSRD][8SPC]
":GS=1
2570 PRINTTAB(15+GS);"[WHT][CRSRU]↑[CRSRL]
";:FORT=1TO100:NEXT
2580 J=15-(PEEK(JP)AND15):GS=GS+((JA
ND8)=8)*(GS<Q)-((JAND4)=4)*(GS>1)
2590 IF(PEEK(JP)AND16)=0THENFORT=1TO
300:NEXT:RETURN
2600 PRINT"[2SPC]":GOTO2570
2610 IFR=1THENWS=1507
2620 IFR=2THENWS=1526
2630 IFR=3THENWS=1502
2640 IFR=4THENWS=1788
2650 IFR=5THENWS=1966
2660 IFR=6THENWS=1861
2670 IFP=GPANDR=GRANDW=GWTHENWN=1
2680 IFWN=1ANDPO=WSTHENWN=0:GOTO2700

2690 RETURN
2700 FORT=1TO1000:NEXT:IFPL=1THENWR$
=D1$
2710 IFPL=2THENWR$=D2$
2720 PRINT"[CLR]":POKE53281,14:POKE5
3280,14
2730 PRINTTAB(9)"[3CRSRD][BLK][SHIFTF]
ELICIDADES,";WR$
2740 PRINTTAB(6)"[SPC]HAS[SPC]RESUEL
TO[SPC]EL[SPC]MISTERIO."
2750 PRINT:PRINT:PRINTTAB(13)"TIEMPO
[SPC]EMPLEADO:"
2760 PRINT:PRINTTAB(15);MID$(TI$,3,2
);"[SPC]MINUTOS"
2770 PRINT:PRINTTAB(15);RIGHT$(TI$,2
)"[SPC]SEGUNDOS"
2780 BE=54272:FORCL=BETOBE+24:POKECL
,0:NEXT
2790 POKEBE+5,85:POKEBE+6,85:POKEBE+
1,85:POKEBE+13,85
2800 POKEBE+24,15
2810 POKEBE+4,33:POKEBE+11,17
2820 FORX=1TO6:READH1,H1,H2,L2:POKEB
1+1,H1:POKEBE,L1:POKEBE+8,H2:POKEBE+
7,L2
2830 IFH1=50THENFORT=1TO200:NEXT
2840 FORT=1TO100:NEXT
2850 DATA25,30,18,209,33,135,25,30,4
2,62,31,165,50,60,37,162,42,62,31,16
5,50,60
2860 DATA37,162
2870 NEXTX
2880 BE=54272:FORCL=BETOBE+24:POKECL
,0:NEXT
2890 PRINT:PRINT"[2CRSRR]QUIERES[SPC]
INTENTARLO[SPC]DE[SPC]NUEVO?(S/N)"
2900 GETAG$:IFAG$=""THEN2900
2910 IFAG$="S"THENRUN
2920 IFAG$="N"THENEND
2930 GOTO2900
```

```
2940 PRINT"[HOM][2CRSRR][16CRSRD]QUI
ERES[SPC]VER[SPC]LOS[SPC]PASOS?[SPC]
(S/N)"
2950 GETV$:IFV$=""THEN2950
2960 IFV$="S"THENXV=1:RETURN
2970 IFV$="N"THENXV=0:RETURN
2980 GOTO2950
2990 PRINT"[HOM]";TAB(Y)"[2CRSRD][SPC]
PERSONA:[10SPC]"
```

```
3000 PRINTTAB(Y)"[CRSRD][3SPC]HAB.[SPC]
:[11SPC]"
3010 PRINTTAB(Y)"[CRSRD][3SPC]ARMA[SPC]
:[11SPC]"
3020 RETURN
3030 PRINT"[HOM]";TAB(CO)"[4CRSRD][3CRSRR]
";CB
3040 RETURN
```



Por Alan L. KEYSER (RUN. EE.UU.)

Traducido por Valerie SHANKS y adaptado por Alvaro IBAÑEZ

Las cuevas de Alfa-Ceti

Para poder sobrevivir en este planeta misterioso tienes que viajar por unas cuevas siniestras donde te esperan peligros insospechados.

El planeta Alfa-Ceti tiene su órbita alrededor del sol naranja Menkar. Como se encuentra tan cerca del sol, los habitantes de Alfa-Ceti se han tenido que trasladar bajo tierra para poder sobrevivir. Después de muchos años de guerra (consecuencia del espacio tan limitado en que tienen que vivir), los habitantes se han dividido en varios grupos, cada uno controlando su propia red de cuevas.

Como miembro de las Cavernas Gamma-Cetus, tienes que ganar tus laureles haciendo una incursión en una de las cavernas de Alfa-Ceti. Si no cumples tu misión serás exiliado a la superficie del planeta.

VIC-20 SIN AMPLIAR

Descripción del programa

En la primera parte del programa

para el VIC-20 no ampliado (ver Listado 1), se cargan el juego de caracteres y un programa bastante complicado en lenguaje máquina. La rutina en lenguaje máquina se encarga del movimiento de la pantalla y los misiles, del cambio de color de las boyas y de disparar los lásers. Cuando finaliza el programa cargador, carga automáticamente el programa principal y empieza a ejecutarse.

En el programa principal (ver Listado 2), algunas variables se fijan en la línea 10. Después de activar el juego de caracteres en la línea 20, el programa vuelve a empezar el proceso de ejecución en la línea 5000, donde se inicializa la pantalla de introducción. Cuando la nave se haya colocado en posición de despegue, la línea 50 empieza la ejecución del programa núcleo.

Las líneas 50-54 comprueban el final de la cueva y actualizan el nivel de las cavernas. Las líneas 55-140 leen la posición del joystick y calculan el movimiento de la nave. Las líneas 150-160 borran la nave y el misil en preparación para el movimiento de la pantalla a través del programa en lenguaje máquina. Después de la ejecución, se comprueba para ver si se puede volver a colocar la nave.

Las líneas 170-230 calculan los movimientos del misil y dan puntos para todos los blancos acertados. Si no hay ninguno, se vuelve a calcular la posición del misil, y decae el tono mientras se cae el misil. A continuación, la línea 240 actualiza la puntuación y vuelve otra vez a la línea 50.

Las líneas 250-280 se encargan de la nave que explota si choca con algo. Entonces, si todavía queda una nave de reserva, el programa vuelve a empezar en la línea 5000 y vuelve a dibujar la caverna. Finalmente, las líneas 3000-3170 se encargan de la construcción de la cueva.

La línea 3000 calcula el nivel de dificultad, y la línea 3010 decide si dibujar o no un blanco. Las líneas 3020-3120 deciden cómo dibujar las paredes de la caverna y las dibujan, borrando cualquier objeto que se encuentre en el espacio en medio. Las líneas 3130-3170 calculan la posición del blanco escogido en la línea 3000, incluyendo los colores correctos.

LISTADO 1

```
10 PRINT"[CLR]UN[SPC]MOMENTO...":POK
E36879,25:POKE52,28:POKE56,28:CLR
20 FORI=7424TO7679:POKEI,PEEK(I+2560
0):NEXT
25 FORI=7179TO7408:READJ:POKEI,J:S=S
+J:NEXT
30 FORI=7432TO7551:READJ:POKEI,J:S=S
+J:NEXT
40 FORI=7632TO7679:READJ:POKEI,J:S=S
+J:NEXT
50 FORI=7416TO7423:READJ:POKEI,J:S=S
+J:NEXT
60 IFS<>39486THENPRINT"ERROR[SPC]EN[SPC]
LOS[SPC]DATAS":STOP
1000 DATA8,72,138,72,152,72,162,1,16
0,0,189,0,30,201,39,208,46,138
1010 DATA72,56,233,23,170,189,0,30,2
01,32,240,13,169,58,157,0,30
1020 DATA169,2,157,0,150,76,64,28,16
9,39,157,0,30,169,10,157,0,150,104
1030 DATA170,169,32,157,0,30,76,150,
28,201,35,208,22,32,132,3,165,98
1040 DATA201,157,176,63,169,39,157,0
,30,169,10,157,0,150,76,150,28,201,4
0
1050 DATA208,8,169,32,157,0,30,76,15
0,28,201,37,208,25,189,0,150,41,15,2
01,10
1060 DATA208,8,169,9,157,0,150,76,15
0,28,169,10,157,0,150,76,150,28,201,
58,208,5
1070 DATA169,32,157,0,30,189,0,30,72
,189,0,150,41,15,202,157,0,150
1080 DATA104,157,0,30,232,232,200,19
2,21,208,61,232,224,242,144,59
1090 DATA162,0,189,0,30,201,36,208,3
5,32,132,3,165,98,201,160
1100 DATA176,26,138,24,105,22,168,18
5,0,30,201,41,240,14,169,40
1110 DATA153,0,30,169,2,153,0,160,15
2,76,198,28,232,224,220,144,209
1120 DATA104,168,104,170,104,40,96,7
6,21,28,76,19,28
2000 DATA255,255,255,255,255,255,255
,255,60,66,153,153,66,60,90,153
2010 DATA8,8,28,28,28,28,62,62,255,1
65,90,36,24,24,24,24
2020 DATA255,235,235,235,235,235,235
,255,0,64,64,96,124,254,127,0
2030 DATA12,12,12,12,63,8,8,8,24,24,
24,24,24,24,24,24
2040 DATA24,24,24,24,36,90,165,255,2
55,254,252,252,240,240,192,128
2050 DATA255,127,31,63,63,15,7,1,1,3
,15,31,31,63,127,255
2060 DATA128,224,224,248,248,252,248
,255,66,66,66,36,36,24,24,0
2070 DATA0,0,0,48,191,48,0,0,73,107,
186,28,255,28,171,105
2080 DATA60,66,64,60,2,66,60,0,28,34
,64,64,64,34,28,0
2090 DATA24,36,66,66,66,36,24,0,124,
66,66,124,72,68,66,0
2100 DATA126,64,64,120,64,64,126,0
3000 DATA64,64,64,64,64,64,126,0
5000 PRINT"[3CRSRD][BLK][SPC]CARGAND
O[SPC]PROGRAMA"
5010 POKE198,1:POKE631,131:END
```

LISTADO 2

```
10 LO=7680:CO=30720:L=0:H=3:N=4
15 FORI=900TO915:READJ:POKEI,J:NEXTI
20 POKE36869,255:POKE251,0:POKE252,0
:POKE253,0:POKE36878,96:GOTO5000
50 IFP<>150THENGOSUB3000:GOTO55
52 FORI=7701TO7921STEP22:POKEI,33:PO
KEI+CO,5:NEXT:POKE7833,32:FORJ=1TO50
:NEXT
54 L=L+1:P=0:PRINT"[HOM][14CRSRD][19CRSRR]
[WHT]";L:H=H-1:IFH<1THENH=4
55 POKE37154,127:D=(PEEK(37137)AND28
)OR(PEEK(37152)AND128)
60 F=(PEEK(37151)AND32)/32:P=P+1
70 IFD=156THEN150
80 IFD=28THENX1=X1+1:Y1=Y
90 IFD=152THENY1=Y1-1:X1=X
100 IFD=148THENY1=Y1+1:X1=X
110 IFD=140THENX1=X1-1:Y1=Y
120 IFD=24THENX1=X1+1:Y1=Y1-1
130 IFD=20THENX1=X1+1:Y1=Y1+1
140 IFX1<0ORX1>21THENX1=X
150 POKELO+X+Y*22,32:POKEB,32:SYS717
9:POKE36876,0:IFPEEK(LO+X1+Y1*22)<>3
2THEN250
160 X=X1:Y=Y1:POKELO+X+Y*22,38:POKEL
O+X+Y*22+CO,1
170 IFF<>0ANDB=0THEN240
180 IFF=0ANDB=0THENB=LO+X+(Y+1)*22:S
=235:POKE36876,S:GOTO200
190 B=B+22
```

```
200 IFPEEK(B)=39THENSC=SC+40
210 IFPEEK(B)<>32ANDPEEK(B)<42THENSC
=SC+10:S=0:POKE36876,S
215 IFPEEK(B)=41THENPOKEB-110,58:POK
EB-110+CO,2
220 IFPEEK(B)<>32THENPOKEB,58:B=0:S=
0:POKE36876,B:GOTO240
230 POKEB,47:POKEB+CO,2:S=S-10:POKE3
6876,S
240 PRINT"[HOM][RED][20CRSRD]";TAB(8
);SC:GOTO50
250 POKELO+X+Y*22,58:POKELO+CO+Y*22,
2
260 FORI=15TO0STEP-1:FORJ=15TO1STEP-
1:POKE36878,96+I:POKE36877,200
265 POKE36879,8+I*J:NEXTJ,I
270 N=N-1:L=L-1:IFN=-2THENPRINT"[CLR]
[WHT]TU[SPC]PUNTUACION";SC:POKE36869
,240:END
280 GOTO5000
3000 C=C+1:IFC>HTHENC=0:A=INT(RND(1)
*4)+34:GOTO3020
3010 A=-1
3020 IFW=42ANDV=3THENW=43:GOTO3080
3030 IFW=43ANDV=0THENW=42:GOTO3080
3040 IFRND(1)<.7ANDW=42THENV=V+1:GOT
O3080
3050 IFRND(1)<.7ANDW=43THENV=V-1:GOT
O3080
3060 IFW=42THENW=43:GOTO3080
3070 W=42
3080 FORI=0TO10:J=22*I+7701:IFI<VORI
>V+7THENPOKEJ,33:POKEJ+CO,5
3090 IFI=VTHENPOKEJ,W:POKEJ+CO,5
```

```
3100 IFI=V+7THENPOKEJ,W+2:POKEJ+CO,5
3110 IFI>VANDI<V+7THENPOKEJ,32
3120 NEXTI
3130 IFA=34THENPOKE(V+6)*22+7701,A:P
OKE(V+6)*22+7701+CO,7
3140 IFA=35THENPOKE(V+6)*22+7701,A:P
OKE(V+6)*22+7701+CO,6
3150 IFA=36THENPOKE(V+1)*22+7701,A:P
OKE(V+1)*22+7701+CO,4
3155 IFA=36THENPOKE(V+6)*22+7701,A+5
:POKE(V+6)*22+7701+CO,4
3160 IFA=37THENI=(V+INT(RND(1)*3+1))
*22+7701:POKEI,A:POKEI+CO,9
3170 RETURN
5000 POKE36879,13:PRINT"[CLR]":C=0:B
=0:X=0:Y=6:X1=0:Y1=6:P=0
5010 FORI=7922TO7965:POKEI,33:POKEI+
CO,5:NEXTI
5020 L=L+1:PRINT"[HOM][WHT][14CRSRD]
";TAB(14);"[RVSON]NIVEL";L
5040 PRINTTAB(7);"[2CRSRD][RVSON]PUN
TOS[2CRSRD][5CRSRL]"SC
5044 FORI=7988TO7988+N:IFN<0THEN5050
5046 POKEI,38:POKEI+CO,1:NEXTI
5050 V=INT(RND(1)*3):W=42:FORQ=1TO20
:GOSUB3000:SYS7179:NEXTQ
5060 FORI=7900TO7812STEP-22:POKEI,38
:POKEI+CO,1:FORJ=1TO500:NEXTJ:POKEI,
32:NEXTI
5070 POKE36877,250:POKE36878,106:GOT
O50
6000 DATA8,72,138,72,152,72,32,155,2
24,104,168,104,170,104,40,96
```

BLAGGER

En este juego hemos de guiar al protagonista (Roger the Dodger, ladrón de guante blanco) a través de la pantalla para coger todas las llaves que aparecen y de este modo poder pasar a otra pantalla. Hay ni más ni menos que 30 pantallas diferentes (nosotros no hemos pasado de la segunda) todas ellas con nombres graciosísimos, que ofrecen una gran diversidad al juego.



En cada una de ellas hay todo tipo de trampas: plantas venenosas, carretillas asesinas, cintas transportadoras, "caramelos" mortíferos, calaveras, dentaduras, niños salvajes, etc. Es en definitiva, un juego de acción (correr-saltar) de una calidad bastante buena.

Su precio de venta al público es de 2.400 ptas.

LOCO

La principal característica de este juego es que tiene una música fabulosa. Ello nos da una buena prueba de las posibilidades sonoras del C-64. Los gráficos no son menos: Se combinan perfectamente fondos (paisajes con scroll horizontal) y sprites (como los de la locomotora). El juego en sí es bastante simple. Hay que guiar una locomotora por un trazado de seis vías cambiando de carril en el momento preciso para evitar chocar con las vagonetas que vienen de frente.

También hay que "disparar" nubes de humo para destruir a los aviones y dirigibles que (¡cómo no!) intentan acabar con nosotros lanzándonos bombas. En la pantalla hay en todo momento dos perspectivas: la frontal, en la que aparecen los aviones y otra de "vista de pájaro" para observar con antelación las vías y los peligros varios a los que



nos dirigimos. Existe la posibilidad de variar el nivel de dificultad y/o velocidad, convirtiendo el juego en un verdadero espectáculo.

Su precio es de 2.700 ptas.

KILLER WATT

En este caso se trata de explorar las profundidades de una caverna submarina y destruir doce bombillas que cuelgan del techo. Ballenas, submarinistas y patos mecánicos (con sus letales huevos) que rondan por allí tratarán de impedírnoslo.

La cueva es amplísima, y gracias al scroll horizontal en ambos sentidos podemos ver la zona en la que nos encontramos. Cuando se han destruido



las doce bombillas hay que llegar al final de la cueva y disparar al punto que se indica ("Fire at Will") para pasar al siguiente nivel. Hay cinco niveles de dificultad, siendo bastante difícil sobrevivir en el más alto. Durante el transcurso del juego se oye de fondo una música clásica muy agradable, siendo opcional conectar o desconectarla al principio de la partida.

El precio de venta al público es de 2.400 ptas.

Estos tres juegos son para el C-64. Su autor es A. Crowther, y funcionan con teclado o joystick. Están grabados mediante un sistema Turbo-Load, que hace 6 veces más rápida la carga en el ordenador (unas 35-40 vueltas de contador en el datassette) lo cual se agradece mucho. Todos ellos son de la marca Alligata Software y los distribuye en España POKE S.A.

Su dirección es: c/Benet Mercadé, 26 08012 BARCELONA.

COMMODORE 64

Aplicaciones para la casa y los pequeños negocios

Autor: Chris Callander.
Traductor: Ramón Tapia.
Páginas: 80
Precio: 830 Ptas.
Editorial Noray.
C/San Gervasio de Cassolas, 79
08022 Barcelona.
Teléf.: 93/211 11 46

Este libro es una colección de 15 programas sencillos y prácticos, destinados a las aplicaciones caseras y de los pequeños negocios.

Cada capítulo tiene un corto resumen de la función del programa que en él aparece, sus opciones, funciones y principales, y pasa inmediatamente al listado, ya que el mejor modo de asimilar algo es practicarlo. En el libro se han eliminado todos los elementos que pudieran hacer más pesada su utilización. Por ejemplo: se ha prescindido de una introducción larga y pesada, su lugar lo ocupan dos cortos apartados (sólo una página), en los que aparece la clave para teclear los listados (que es muy parecida a la de la revista) y unos conceptos sobre el uso de las unidades de disco. Gracias a la clave facilita la interpretación de los listados, al eliminar cualquier ambigüedad a que pudiera dar lugar uno de los caracteres gráficos del C-64.

Diagramas de barras, base de datos, contabilidad doméstica, control de existencias, hoja de cálculo y control de trabajos, son algunos de los programas que aparecen en el libro. También encontramos el BOSS (sistema de software orientado a los negocios).

Hemos probado varios de los programas y han funcionado a la primera, pero debemos aclarar que existe un error de imprenta, en el listado del programa "Listado de direcciones" de las páginas 26-29. La continuación de la línea 110 (pág. 26) está en la página 28, y a partir de la línea 240 se debe seguir



en la página 27. Este fallo de maqueta se puede ver claramente si miramos la numeración de las líneas del programa, y quizás esté corregido en ediciones posteriores a la nuestra (primera edición de 1984).

Además de ser útil por los programas en sí mismos, es útil al poder utilizar las ideas de las distintas rutinas de los programas para diseñar los nuestros, insistimos en que el único modo de aprender algo (al menos en el mundillo de la informática), es practicando.

Si deseáis obtener más información sobre este o cualquiera de los otros libros de esta editorial podéis poneros en contacto con las señas o el teléfono de la misma en Barcelona.

EL DESCUBRIMIENTO del C-64

***Autor:* Daniel-Jean David.**
***Traductor:* Equipo de Informática experimental aplicada (EINEA).**
***Páginas:* 175**
***Precio:* 1.500 Ptas.**
Editorial ELISA, S.A.
C/Balmes, 151
08008 Barcelona.
Teléf.: 93/217 99 54

Este libro está pensado para las personas que se hayan comprado el C-64 y se les haya quedado corto el manual o no lo comprendan demasiado bien.

Comienza dando una explicación de la primera "Toma de contacto con el C-64", desde el momento en que aparece en pantalla el mensaje (Famoso ya) "38911 BASIC BYTES FREE". A continuación hace una brevísima descripción del funcionamiento y configuración del C-64: Qué es un BIT, cuáles son los elementos del C-64 y sus periféricos, la memoria, etc. y pasa a explicar qué es el Basic y sus modos de utilización. Explica rápida pero precisamente cuáles son las órdenes del Basic (Las más sencillas: RUN, LISTA, NEW, END), y también la función de cada una de las teclas del C-64, lo cual agradecen mucho las personas que se inician en su manejo.

Continúa con explicaciones acerca de la carga-grabación-verificación de programas en cinta. En el capítulo IV (Bases de la programación) da una idea de lo que son los bucles FOR...NEXT y la instrucción IF...THEN.

Programación Evolucionada es el título del capítulo V. Puede ser un punto de inicio para los programadores que quieran saber algo más de lo que dice el manual. Explica (tal vez un poco rápidamente) cómo funcionan las instrucciones READ, DATA y RESTORE. Mejor explicada viene la instrucción DIM y las variables con subíndices (Arrays) de una o más dimensiones que tantos quebraderos de cabeza suelen dar a los principiantes.

También se describe el tratamiento de



cadenas (STRINGS) con todos los comandos que están destinados a tal efecto: LEN, VAL, STR$, LEFT$, RIGHT$, MID$, ASC y CHR$. El capítulo VI es el dedicado a los programas con gráficos mediante instrucciones PRINT y/o POKES, de los colores (caracteres, fondo, marco) y de los SONIDOS. Es posible que aclare sobre este tema algo más de lo que hace el manual.

El capítulo VII trata sobre los gráficos en alta resolución y dibujos animados, así como de los SPRITES.

Y por último, el capítulo VIII habla de la conexión del C-64 con el mundo exterior, con un pequeño ejemplo para conectar una lámpara al ordenador. Los ANEXOS (la parte más hojeada de cualquier libro/manual) incluyen listas de errores, comandos basic y una curiosa sección de preguntas y respuestas, así como la solución a los ejercicios.

Estos ejercicios se proponen durante el transcurso de cada capítulo. Son bastante sencillos si uno se ha leído previamente la lección, aunque no son tan fáciles como pueda parecer en un principio.

Conclusiones

La traducción es bastante buena (por algo la ha hecho un equipo de informática). Al final de cada capítulo se hace una recapitulación de los temas que se han tratado en el mismo. Algo importante; El libro viene MUY BIEN complementado con multitud de ejemplos (A veces vale más teclear un pequeño programa que leerse veinte veces la misma página) y otro buen detalle: los listados vienen a impresora, lo que hace desaparecer la mayoría de los errores. Al final de cada capítulo se hace una recapitulación de los temas que en él se han tratado.

COMPARTIENDO EXPERIENCIAS ENTRE AMIGOS



Esta sección está dedicada a la colaboración de todos nuestros lectores y está dividida en dos partes:

1) Programación: Programas y similares.

2) Magia: Trucos, sugerencias, etcétera.

Habrá premios y alicientes para todos los participantes. Enviarnos vuestra dirección para que podáis poneros en contacto unos con otros. ¡Animaros, chicos (...y chicas)!

C-64

Agenda

Jose Mª Pujol Tames
Joaquín Costa, 38 pral. 2
08001 BARCELONA
Teléf.: 302 26 52

Debe cargarse con el nombre "AGENDA" y es un programa muy útil para aquellos que no disponen de una Unidad de Discos. Es una agenda telefónica con capacidad de 500 registros, entendiendo por registro el Nombre o Denominación, el teléfono y la dirección. El menú ofrece 8 posibilidades:

1. Creación de registros, cuando la pantalla se llena con 5 registros se pasa a una pantalla nueva. Posteriormente, si se quiere añadir debe hacerse a través de la opción 6.
2. Listado, se puede elegir entre listado por nombres o listado de registros. Están ordenados según las últimas entradas debido a que una rutina para ordenar alfabéticamente comporta una espera de varios minutos, por lo que decidí suprimirla.
3. Salvar archivo, hay que acordarse del punto donde empezó el anterior para destruir éste y salvar el actual.
4. Grabar archivo, sólo pulsar las teclas del Datassette.
5. Buscar registros, pulsar el nombre o denominación exactamente como se escribió, con 500 registros el tiempo máximo de búsqueda es de 11 seg. si se ha pulsado erróneamente o si el registro no existe se da la señal de error y en todo caso se puede volver a repetir o hacer otra consulta o abandonar.
6. Altas, entrado el archivo las altas posteriores deben insertarse a través de esta opción.
7. Bajas, digitar exactamente el nombre y aparecerá el registro a borrar, posibilidad de repetición.
8. Modificaciones, al igual que en la opción anterior, debe entrarse correctamente el nombre y aparecerá una copia exacta del registro más abajo de la pantalla. El cursor preguntará en la zona del teléfono, si hay modificaciones en este campo debemos escribir el nuevo y pulsar return, si no basta con pulsar return para que permanezca el antiguo teléfono, hecho esto, el cursor se traslada a la dirección y se debe proceder como en el caso anterior.

Las características del programa son:

—extensión/ocupación de memoria del listado 4902 bytes
—extensión/ocupación de memoria con 500 reg. 38.711 bytes
—max. número de caracteres para los nombres: 28
—max. número de caracteres para los teléfonos: 10
—max. número de caracteres para las direcciones: 37
—NO INTRODUCIR COMAS EN LOS REGISTROS, se produce error tipo EXTRA IGNORED y sólo acepta la parte anterior a la coma.

A efectos de formatear en pantalla se utiliza una rutina de 3 pokes y una instrucción SYS, ya publicada, pero prefiero este sistema, aunque parezca plagio, que el tradicional utilizando las teclas del cursor y que es engorroso de copiar.

Nada más por el momento, espero que mi colaboración sea provechosa.

```
1 REM      ******************
2 REM      *     AGENDA     *
3 REM      *   TELEFONICA   *
4 REM      * PARA CBM-64 CON *
5 REM      *   DATASSETTE   *
6 REM      ******************
8 POKE650,128:POKE53280,0:POKE53281,
0:PRINT"[GRN]":CLR
10 DIMA$(501),B$(501),C$(501)
20 PRINT"[CLR]":F=2:C=2:GOSUB2000:PR
INT"[RVSON][SPC]ARCHIVO[SPC]DE[SPC]T
ELEFONOS[SPC]Y[SPC]DIRECCIONES[SPC]"

40 F=5:C=7:GOSUB2000:PRINT"[RVSON][SPC]
1[RVSOFF]";"[2SPC]CREACION[SPC]DE[SPC]
REGISTROS
41 F=7:C=7:GOSUB2000:PRINT"[RVSON][SPC]
2[RVSOFF]";"[2SPC]LISTADO
42 F=9:C=7:GOSUB2000:PRINT"[RVSON][SPC]
3[RVSOFF]";"[2SPC]SALVAR[SPC]ARCHIVO

43 F=11:C=7:GOSUB2000:PRINT"[RVSON][SPC]
4[RVSOFF]";"[2SPC]RECUPERAR[SPC]ARCH
IVO
44 F=13:C=7:GOSUB2000:PRINT"[RVSON][SPC]
5[RVSOFF]";"[2SPC]BUSCAR[SPC]REGISTR
OS
45 F=15:C=7:GOSUB2000:PRINT"[RVSON][SPC]
6[RVSOFF]";"[2SPC]ALTAS
46 F=17:C=7:GOSUB2000:PRINT"[RVSON][SPC]
7[RVSOFF]";"[2SPC]BAJAS
47 F=19:C=7:GOSUB2000:PRINT"[RVSON][SPC]
8[RVSOFF]";"[2SPC]MODIFICACIONES
48 F=21:C=7:GOSUB2000:PRINT"[RVSON][SPC]
*[RVSOFF]";"[2SPC]N.REGISTROS:";W
49 F=23:C=11:GOSUB2000:INPUT"ENTRADA
[SPC]OPCION:";Q
50 IFQ>8ORQ<1THEN49
55 ONQGOTO100,200,300,400,500,600,70
0,800
100 IFA>=1THEN20
105 PRINT"[CLR]":PRINTTAB(8);"CREACI
ON[SPC]DE[SPC]REGISTROS":A=0
106 GOSUB1600:GETA$:IFA$=""THEN 106
113 PRINT"[CLR]":GOSUB 1020:V=4
116 A=A+1:W=W+1
```



```
120 F=21:C=0:GOSUB2000:INPUTA$(A):IF
A$(A)="FIN"THENA$(A)="":A=A-1:W=W-1:
GOTO181
121 IFV=4ANDA$(A)="BORRAR"THENGOSUB1
70:GOSUB1020:V=4:C=0:GOSUB2000:GOTO1
20
122 IFA$(A)="BORRAR"THENF=V-3:C=0:GO
SUB2000:GOSUB170:GOSUB1450:V=V-3:GOT
O120
123 IFLEN(A$(A))>28THENA$(A)=LEFT$(A
$(A),28)
125 F=V:C=0:GOSUB2000:PRINTA$(A)
130 F=22:C=0:GOSUB2000:INPUTB$(A)
133 IFLEN(B$(A))>10THENB$(A)=LEFT$(B
$(A),10)
135 F=V:C=29:GOSUB2000:PRINTB$(A)
140 F=23:C=0:GOSUB2000:INPUTC$(A)
141 IFLEN(C$(A))>37THEN167
143 F=V+1:C=0:GOSUB2000:PRINTC$(A)
145 V=V+3:IFV=19THEN180
165 GOTO197
167 F=22:C=0:GOSUB2000:PRINT"[42SPC]
"
168 F=20:C=0:GOSUB2000:PRINT"[38SPC]
"
169 GOTO140
170 A$(A)="":PRINT"[59SPC]";
171 PRINT"[62SPC]"
172 A=A-1:W=W-1
173 RETURN
180 FORO=1TO80:NEXTO:PRINT"[CLR]":V=
4:GOSUB1020:GOTO116
181 GOTO20
197 GOSUB1450:GOTO116
200 PRINT"[CLR]":PRINT"PULSE:"
202 PRINT:PRINT:PRINT"[RVSON][SPC]R[SPC]
[RVSOFF]";"[SPC]PARA[SPC]";"[RVSON][SPC]
LISTADO[SPC]DE[SPC]REGISTROS[SPC][RVSOFF]
"
203 PRINT"[RVSON][SPC]A[SPC][RVSOFF]
";"[SPC]PARA[SPC]";"[RVSON][SPC]LIST
ADO[SPC]ALFABETICO[SPC][RVSOFF]"
204 GETO$:IFO$=""THEN204
205 IFO$=CHR$(65)THEN250
206 IFO$=CHR$(82)THEN208
207 IFO$<>CHR$(65)ORU$<>CHR$(82)THEN
204
208 D=A+1:GOSUB1020
210 E=0:V=4
222 D=D-1:E=E+1
225 IFD=0THEN GOSUB1500:GOTO20
227 IFE=7THENE=1:V=4:GOSUB1500:GOSUB
1020
228 IFA$(D)=""THEND=D-1:GOTO225
230 F=V:C=0:GOSUB2000:PRINTA$(D);TAB
(29);B$(D)
231 F=V+1:C=0:GOSUB2000:PRINTC$(D):V
=V+3
240 GOTO222
250 GOSUB1100:B=0:F=4:C=0:GOSUB2000
260 FORZ=ATO1STEP-1
262 IFA$(Z)=""THEN265
263 PRINTA$(Z):B=B+1
265 IFB=18THEN B=0:GOSUB1500:GOSUB11
00
270 NEXTZ
280 GOSUB1500:GOTO20
300 PRINT"[CLR]"
307 PRINT:PRINT:PRINT
310 OPEN1,1,1,"REGISTROS"
320 FORD=1TOA
330 PRINT#1,A$(D):PRINT#1,B$(D):PRIN
T#1,C$(D)
340 NEXTD
350 CLOSE1
360 GOTO20
400 PRINT"[CLR]"
```

```
402 PRINT:PRINT
405 OPEN1,1,0,"REGISTROS"
410 FORD=1TO501
420 INPUT#1,A$(D):INPUT#1,B$(D):INPU
T#1,C$(D)
430 IFST=64THENA=D:W=A:CLOSE1:GOTO20

435 NEXTD
500 E=0
501 PRINT"[CLR]":PRINT:PRINT:PRINT:P
RINT:PRINT:PRINT:PRINT
502 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PR
INT:PRINT;"[9SPC]LOCALIZACION[SPC]IN
DIVIDUAL"
505 PRINT"==========================
=============="
510 PRINT:PRINT"ENTRADA[SPC]NOMBRE/D
ENOMINACION"
520 PRINT:PRINT:INPUTA$(501):Z=A
540 IFA$(Z)=A$(501)THENE=E+1:GOTO590

543 Z=Z-1
545 IFZ>=1THEN540
560 PRINT"[CLR]":F=5:C=3:GOSUB2000:P
RINT"DATOS[SPC]INCORRECTOS":GOTO 594

590 IFE=6THENE=0
591 GOSUB1020:PRINTA$(Z);TAB(29)B$(Z
)
```



```
593 PRINTC$(Z)
594 PRINT:PRINT:PRINT"[RVSON][2SPC]M
AS[SPC]CONSULTAS?[SPC](S/N)[2SPC][RVSOFF]
"
595 GETK$:IFK$=""THEN595
596 IFK$="S"THEN502
597 IFK$="N"THEN20
598 IFK$<>"S"ORK$<>"N"THEN595
600 PRINT"[CLR]":PRINT"[15SPC]A[SPC]
L[SPC]T[SPC]A[SPC]S[SPC]":GOSUB1600
605 GETS$:IFS$=""THEN605
610 GOSUB1020:V=4:GOTO116
700 PRINT"[CLR]":PRINT"[10SPC][RVSON]
[SPC]BORRAR[SPC]REGISTROS[SPC][RVSOFF]

710 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:GOSUB102
1:INPUTA$(501):Z=A
720 IFA$(Z)=A$(501)THEN735
725 Z=Z-1
730 IFZ>=1THEN720
731 IFA$(Z)<>A$(501)THENGOSUB1200:GO
SUB1255:GOTO793
735 GOSUB1300
760 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"[RVSON][SPC]
EL[SPC]REGISTRO[SPC]ES[SPC]EL[SPC]CO
RRECTO[2SPC](S/N)?[SPC][RVSOFF]
770 GETR$:IFR$=""THEN770
771 IFR$<>"S"THENGOSUB 1255:GOTO793
775 PRINT:PRINT"[RVSON][SPC]O.K.[SPC]
[RVSOFF]"
780 A$(Z)="":B$(Z)="":C$(Z)="":W=W-1

790 GOSUB1255
793 GETFF$:IFFF$=""THEN793
795 IFFF$=CHR$(133)THEN700
797 IFFF$=CHR$(134)THEN20
799 GOTO793
800 PRINT"[CLR]":S$="":T$=""
805 PRINT"[6SPC]M[SPC]O[SPC]D[SPC]I[SPC]
F[SPC]I[SPC]C[SPC]A[SPC]C[SPC]I[SPC]
O[SPC]N[SPC]E[SPC]S[SPC]"
807 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:GOSUB102
1:INPUTA$(501):Z=A
810 IFA$(Z)=A$(501)THEN850
813 Z=Z-1
815 IFZ>=1THEN810
820 IFA$(Z)<>A$(501)THEN GOSUB1200:G
OSUB1255
825 GETF$:IFF$=""THEN825
830 IFF$=CHR$(133)THEN800
835 IFF$=CHR$(134)THEN20
840 GOTO825
850 GOSUB1300:F=15:C=0:GOSUB2000:GOS
UB1021:F=17:C=0:GOSUB2000:PRINTA$(Z)

852 F=17:C=27:GOSUB2000
853 SV$=B$(Z):SB$=C$(Z)
854 INPUTS$
855 IFS$=""THENB$(Z)=SV$:F=18:C=0:GO
SUB2000:SV$="":GOTO859
857 B$(Z)=S$:F=18:C=0:GOSUB2000:SV$=
""
859 INPUTT$
860 IFT$=""THENC$(Z)=SB$:SB$="":GOSU
B1500:GOTO800
865 C$(Z)=T$:SB$="":GOSUB1500:GOTO80
0
1020 PRINT"[CLR]"
1021 PRINT"NOMBRES/DIRECCIONES";TAB(
29)"TELEFONOS"
1022 PRINT"=========================
===============":RETURN
1100 PRINT"[CLR]":PRINT"[10SPC]NOMBR
ES/DENOMINACIONES"
1110 PRINT"=========================
==============="
1120 RETURN
1200 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"[RVSON]
[SPC]DATOS[SPC]INCORRECTOS[SPC][RVSOFF]
":RETURN
1255 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"[SPC]PU
LSE";"[SPC][RVSON][SPC]F1[SPC]PARA[SPC]
REINTENTAR[SPC][RVSOFF]
1260 PRINT "[7SPC][RVSON][SPC]F3[SPC]
PARA[SPC]SALIR[SPC][RVSOFF]":RETURN
1300 F=9:C=0:GOSUB2000:PRINT"[30SPC]
"
1302 F=9:C=0:GOSUB2000:PRINTA$(Z);TA
B(29)B$(Z)
1305 PRINTC$(Z):RETURN
1450 F=21:C=0:GOSUB2000
1451 PRINT"[40SPC]";
1456 PRINT"[38SPC]";
1460 PRINT"[40SPC]":RETURN
1500 F=23:C=10:GOSUB2000:PRINT"[RVSON]
[SPC]CONTINUAR?[SPC](S/N)[SPC]"
1501 GETR$:IFR$=""THEN1501
1505 IFR$="S"THEN1515
1510 GOTO20
1515 RETURN
1600 F=9:C=10:GOSUB2000:PRINT"[3SPC]
```

GLOSARIO

Bit rate.—Velocidad de bits. La velocidad a que son transmitidos los bits, normalmente se mide en bits por segundo que generalmente equivale a baudios (pero no siempre, ya que la transmisión puede ser de cuatro niveles y los bits por segundo serían el doble de la velocidad media en baudios).

Blinking.—Destellante. Referente a gráficos en la pantalla del ordenador, es un elemento o conjunto de elementos que intencionadamente alteran su brillo (por ejemplo el cursor del ordenador).

Block.—Bloque. Este término suele utilizarse en los manuales de las unidades de disco. Es una cadena de datos, palabras o caracteres que por razones técnicas o prácticas deben ser manejadas como una sola unidad de información. En proceso de datos es una cadena secuencial que se marca con el cursor para ser utilizada posteriormente (duplicada, trasladada, etc.).

Booleano.—Relativo al proceso utilizado en el álgebra formulado por George Boole.

Buffer.—Un área que es utilizada temporalmente para almacenar datos de entrada/salida.

Bus.—Uno o más conductores utilizados para enviar señales o tensión en el sistema.

Busy.—Ocupado. Señal utilizada en el protocolo centronics para indicar que la impresora no está preparada para recibir más datos.

CAD/CAM.—Computer Aided Design/Computer Aided Manufacturing. El diseño asistido por ordenador (CAD), permite diseñar y comprobar un producto simulándolo en la pantalla del ordenador. La manufacturación asistida por ordenador (CAM), permite controlar la fabricación y montaje de un producto por medio del ordenador.

CAI.—Computer Assisted Instruction. Ensenada asistida por ordenador.

Capstan.—La pequeña polea cilíndrica utilizada para regular la velocidad de la cinta en un magnetófono.

CR.—Carriage Return. Retorno de carro, es la operación que obliga a que el próximo carácter sea visualizado o impreso en la primera posición de la línea, generalmente viene acompañado por un LF (salto de línea).



```
DEBE[2SPC]DIGITAR
1602 F=13:C=2:GOSUB 2000:PRINT"[RVSON]
[SPC]BORRAR[SPC]";"[RVSOFF][2SPC]PAR
A[SPC]BORRAR[SPC]REG.[SPC]ERRONEO
1605 F=15:C=2:GOSUB 2000:PRINT"[RVSON]
[SPC]FIN[SPC]";"[RVSOFF][2SPC]PARA[SPC]
ACABAR"
1610 F=21:C=2:GOSUB 2000:PRINT"PULSE
[SPC]CUALQUIER[SPC]TECLA[SPC]PARA[SPC]
CONTINUAR":RETURN
2000 POKE781,F:POKE782,C:POKE783,0:S
YS65520:RETURN
```

VIC-20

Sub Estadistics

Juan J. Jiménez Sánchez

Se trata de una subrutina de representación por columnas de varios valores. El primer INPUT pregunta el número de valores a representar, máximo de once. Después va apareciendo un interrogante a la izquierda para que se entre un valor entre cero y diez. Después aparece un interrogante en medio de la pantalla para que se entre el nombre del valor.

Por ejemplo:

1 ? 10	? España
2 ? 3	? Portugal
3 ? 4	? Francia

La presentación final da efecto tridimensional, con mucho colorido.

LINEA 10 a 80 ejemplo de cabecera
1000 a 1190 **SUBRUTINA**
1000 a 1050 escala de cero a diez
1060 a 1090 dibuja columnas y pone nombres
1090 a 1100 comprueba si se puede pintar
1110 a 1150 elige las figuras que se ha de poner.
1160 dibuja la figura y le pone color.
1170 cierra los bucles.
1180 espera que se pulse una tecla.
1190 fin de subrutina (RETURN).

Si se eliminan las líneas 1110 a 1150, en la línea 1160 se cambia FI por el valor 160, y en la línea 1080, se le suma 22 a P1 da otro efecto que tampoco está mal.

```
10 POKE36879,168
20 INPUT"[BLK][CLR]N[COMMV]";A:A=A-1
:IFA<0ORA>10THEN20
30 DIMA(A),A$(A)
40 FORB=0TOA
50 PRINTB+1;:INPUTA(B):IFA(B)>10THEN
50
60 PRINT"[CRSRU][10CRSRR]"CHR$(142)C
HR$(8);:INPUTA$(B):A$(B)=LEFT$(A$(B)
,5)
70 NEXT:GOSUB1000
80 END
1000 PP=8125:PRINT"[CLR]"
1010 FORY=0TO10:A$=RIGHT$(STR$(Y),2)

1020 PRINTLEFT$("[HOM][22CRSRD]",22-
Y)A$;TAB(3)"[COMM@][SHIFTN]":NEXT
1030 FORY=0TO10:P1=PP:FORX=0TO12
1040 JJ=PP+X-Y*22-X*22:IFJJ>7680THEN
POKEJJ,78:POKEJJ+30720,0
1050 NEXTX,Y
1060 C=-1:FORB=0TOA:C=C+1:IFC>7THENC
=0
1070 PRINTLEFT$("[HOM][22CRSRD]",21-
B)TAB(7+B)A$(B)
1080 FORY=0TOA(B):FORX=0TO1:P1=PP+X+
B-Y*22-B*22
1090 IFPEEK(P1)=78THEN1110
1100 IFPEEK(P1)<>32THEN1170
1110 FI=160:IFY<A(B)ANDX=0THENFI=231

1120 IFY=A(B)ANDX=0THENFI=233
1130 IFY=A(B)-1ANDX=0THENFI=208
1140 IFY=A(B)ANDX=1THENFI=206
1150 IFY=0ANDX=1THENFI=105
1160 POKEP1,FI:POKEP1+30720,C
1170 NEXTX,Y,B:PRINT"[HOM]"
1180 POKE198,0:WAIT198,1
1190 RETURN
```

C-64

Chrs indi Mono

José Luis Aguado
c/ Curtidores, 3-5º
47006 Valladolid

Os envío 4 programas elaborados sobre C.B.M. 64, cuyos nombres, son: Chrs indi Mono, Chrs indi multi, Chrs Blok Mono, Chrs Blok Multi.

Estos programas permiten la edición de caracteres tanto en modo monocolor como multicolor, y de modo individual, o en bloques de tres, los cuales están colocados de modo consecutivo.

Esto último puede resultar útil para aquellos juegos en que necesitemos caracteres definidos de longitud mayor a un solo carácter.



El funcionamiento es muy simple, y las indicaciones están permanentemente en pantalla, por lo que no es necesaria otra explicación. Caso de que deseéis publicarlos en la revista, y necesitéis información complementaria al propio listado, me lo hacéis saber, para una más exhaustiva explicación sobre la mecánica interna del programa.

N. de la R.— Publicamos el 1º de tus programas. Los otros irán saliendo en números sucesivos. Por favor, ponte en contacto con nosotros.

```
10 DI=12551:CH=33:DIM C$(15) :V=14
20 PRINT"[CLR][3CRSRD][4CRSRR][RVSON]
[BLK]ESPERA[RVSOFF]"
25 PRINT"[CRSRD][4CRSRR][RVSON]ESTOY
[SPC]CARGANDO[SPC]CARACTERES[SPC]EN[SPC]
RAM[RVSOFF]"
30 POKE 52,48:POKE 56,48
35 POKE 56334,PEEK(56334) AND 254
40 POKE 1,PEEK(1) AND 251
45 FOR I=0 TO 2047:POKE I+12288,PEEK
(I+53248):NEXT I
50 POKE 1,PEEK(1) OR 4:POKE 56334,PE
EK(56334) OR 1
60 FOR N=DI TO DI+80:POKE N,0:NEXT N
65 POKE 53272,29
70 FOR Q=0 TO 15:READ C$(Q):NEXT
80 DATA NEGRO,BLANCO,ROJO,CYAN,PURPU
RA,VERDE,AZUL MARINO,AMARILLO,NARANJ
A
90 DATA MARRON,ROJO CLARO,GRIS FUERT
E,GRIS MEDIO,VERDE CLARO,AZUL CLARO
100 DATA GRIS CLARO
110 POKE 53265,PEEK(53265) OR 64
145 PRINT"[CLR]"
148 POKE 53284,0:POKE 53283,0
149 FOR N=1 TO 8:FOR M=1 TO 8:A(N,M)
=58:NEXT M,N
150 FORM=1TO8:FORN=1TO8:POKE1185+N+4
0*M,A(N,M):POKE 55457+N+40*M,12:NEXT
 N,M
155 PRINT"[HOM][10CRSRR][RVSON][GRN]
EDITOR[SPC]DE[SPC]CARACTERES[RVSOFF]
"
160 PRINT"[CRSRD][14CRSRR][RVSON][CYN]
F-1[RVSOFF][SPC][COMM7]COLOR[SPC]DE[SPC]
FONDO.":PRINT"[17CRSRR]-NEGRO"
170 PRINT"[14CRSRR][RVSON][CYN]F-3[RVSOFF]
[SPC][COMM7]COLOR[SPC]DEL[SPC]CARACT
ER.":PRINT"[17CRSRR]-";C$(V)
180 PRINT"[14CRSRR][RVSON][CYN]F-5[RVSOFF]
[SPC][COMM7]VISUALIZA."
190 PRINT"[14CRSRR][RVSON][CYN]F-7[RVSOFF]
[SPC][COMM7]CALCULA[SPC]DATAS."
200 PRINT"[14CRSRR][RVSON][CYN][SPC]
S[SPC][RVSOFF][SPC][COMM7]SALVA."
210 PRINT"[14CRSRR][RVSON][CYN][SPC]
C[SPC][RVSOFF][SPC][COMM7]CARGA."
220 PRINT"[14CRSRR][RVSON][CYN][SPC]
↑[SPC][RVSOFF][SPC][COMM7]OTRO[SPC]C
ARACTER."
240 PRINT"[14CRSRR][RVSON][CYN][SPC]
@[SPC][RVSOFF][SPC][COMM7]ALEATORIO.
"
250 PRINT"[HOM][2CRSRD][2CRSRR][RVSON]
DIR[RVSOFF]=";DI:PRINT"[2CRSRR][RVSON]
CHR[RVSOFF]=";CH
```



```
260 VJ=1625:VK=1785
270 FOR N=1 TO 4
280 FOR X1=1TO3:FORY1=1TO3:POKEVJ+X1
+40*Y1,224:POKEVK+X1+40*Y1,224:NEXTY
1,X1
290 VJ=VJ+5:VK=VK+5:NEXT N
295 POKE 1707,225:POKE 1712,226:POKE
 1717,227:POKE 1722,228
297 POKE 1867,229:POKE 1872,230:POKE
 1877,231:POKE 1882,232
298 POKE 55979,V:POKE 55984,V:POKE 5
5989,V:POKE 55994,V
299 POKE 56139,V:POKE 56144,V:POKE 5
6149,V:POKE 56154,V
300 PRINT"[HOM][19CRSRD][3CRSRR][COMM3]
1[4SPC]2[4SPC]3[4SPC]4"
310 PRINT"[3CRSRD][3CRSRR][COMM3]5[4SPC]
6[4SPC]7[4SPC]8[COMM7]"
500 X1=1:Y1=1
510 GOTO 750
520 POKE 198,0:WAIT 198,1:GET A$
530 POKE 1225+X1+40*(Y1-1),A(X1,Y1)
540 IF A$=CHR$(17) THEN Y1=Y1+1:IF Y
1>8 THEN Y1=1
550 IF A$=CHR$(145) THEN Y1=Y1-1:IF
Y1<1 THEN Y1=8
560 IF A$=CHR$(29) THEN X1=X1+1:IF X
1>8 THEN X1=1
570 IF A$=CHR$(157) THEN X1=X1-1:IF
X1<1 THEN X1=8
580 IF A$=CHR$(20) THEN A(X1,Y1)=58
590 IF A$="1" THEN A(X1,Y1)=49
600 IF A$=CHR$(133) THEN GOSUB 1000
610 IF A$=CHR$(134) THEN GOSUB 1300
620 IF A$=CHR$(135) THEN GOSUB 1048
630 IF A$=CHR$(136) THEN GOSUB 1400
```

```
640 IF A$=CHR$(94) THEN IF CH<=39 TH
EN DI=DI+8:CH=CH+1:GOTO 148
645 IF A$=CHR$(94) THEN IF CH=40 THE
N CH=33:DI=12551:GOTO 148
650 IF A$=CHR$(83) THEN GOTO 1500
660 IF A$=CHR$(67) THEN GOTO 1600
670 IF A$=CHR$(64) THEN GOTO 1800
750 POKE 1225+X1+40*(Y1-1),A(X1,Y1)+
128:GOTO 520
1000 C=PEEK(53284) AND 15
1010 C=C+1:IF C>15 THEN C=0
1020 POKE 53284,C
1030 PRINT"[HOM][2CRSRD]":PRINT TAB(
18);C$(C);LEFT$("[5SPC]",11-LEN(C$(C
)))
1040 RETURN
1048 PRINT"[HOM][16CRSRD]"
1049 FOR N=1 TO 6:PRINT TAB(24);"[15SPC]
":NEXT N
1050 PRINT"[HOM][17CRSRD][24CRSRR][RVSON]
[CYN]VISUALIZACION[RVSOFF]"
1052 PRINT"[24CRSRR][RVSON][CYN]F-1[RVSOFF]
[SPC][COMM7]DIRECTA.[3SPC]"
1054 PRINT"[24CRSRR][RVSON][CYN]F-3[RVSOFF]
[SPC][COMM7]+[SPC]90[7SPC]"
1056 PRINT"[24CRSRR][RVSON][CYN]F-5[RVSOFF]
[SPC][COMM7]-[SPC]90[7SPC]"
1058 PRINT"[24CRSRR][RVSON][CYN]F-7[RVSOFF]
[SPC][COMM7]INVERSA.[2SPC]"
1059 PRINT"[24CRSRR][13SPC]"
1060 GET A$:IF A$="" THEN GOTO 1060
```



SLOGAN

¿Utiliza sólo un

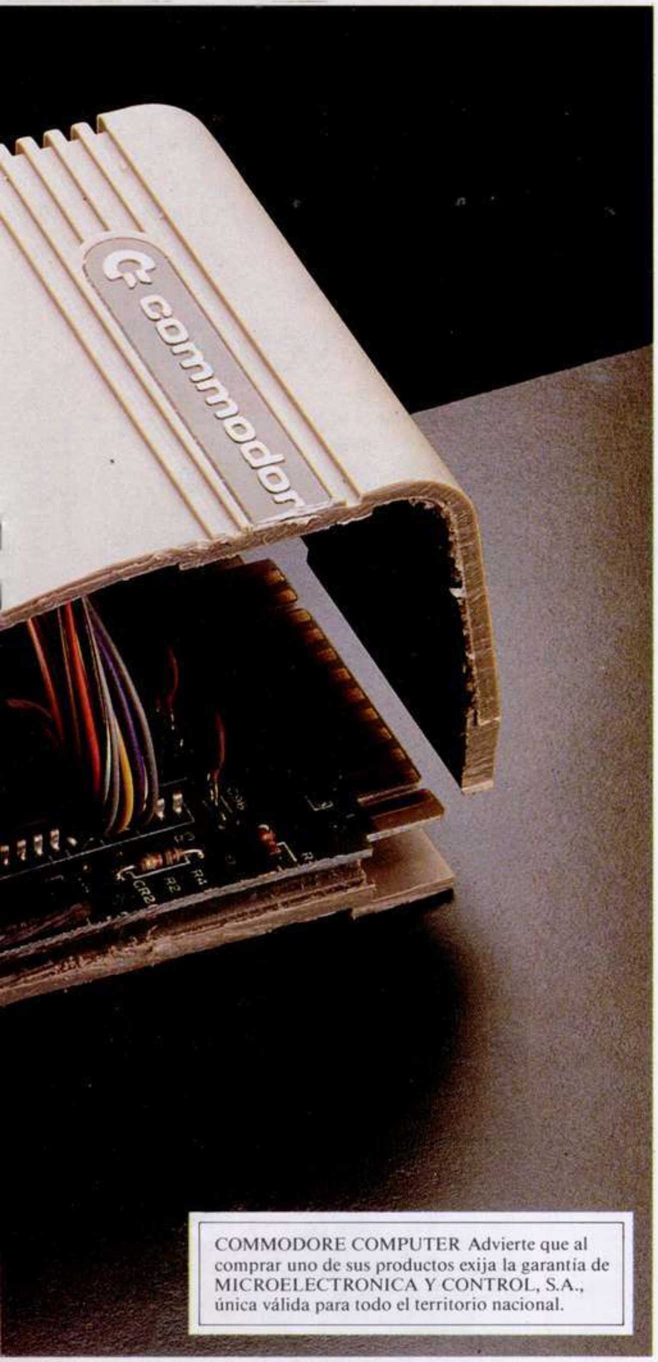
Utilizar un COMMODORE 64 únicamente para jugar, es como pedirle a Albert Einstein que nos resuelva la raíz cuadrada de cuatro.

El cerebro del ordenador apenas funciona.

Para aprovecharlo al máximo, lo que Vd. necesita son programas interesantes (archivo de documentos, educación interactiva, estimulantes juegos o proceso de textos) y lógicamente los periféricos adecuados:

— La unidad de disco Commodore, un almacenaje de datos muy rápido, fiable y de gran capacidad.
— La unidad de cassette Commodore, una forma económica de introducir y almacenar programas.
— El monitor en color Commodore, para

MICROELECTRONICA Y CONTROL c/ Valencia, 49-53. 08015 Barcelona. c/ Princesa, 47, 3.° G. 28008 Madrid.
UNICO REPRESENTANTE DE COMMODORE EN ESPAÑA



COMMODORE COMPUTER Advierte que al comprar uno de sus productos exija la garantía de MICROELECTRONICA Y CONTROL, S.A., única válida para todo el territorio nacional.



COMMODORE MPS 801
Impresora de matriz

COMMODORE MCS 801
Impresora cuatro colores

COMMODORE DPS 1101
Impresora de margarita

COMMODORE 1520
Printer plotter cuatro colores

COMMODORE 1541
Unidad de disco 170 K

COMMODORE 1530
Unidad de cassette

COMMODORE 1701
Monitor con color y sonido

JOYSTICKS
PADDLES
SOFTWARE Y LIBROS

10% de su cerebro?

lograr que los textos y gráficos sean más claros y vivos que en un televisor.

— 3 impresoras y un printer-plotter, para copias en papel, en blanco y negro o color.

— Los joystick y paddles, para conseguir que los juegos sean más excitantes.

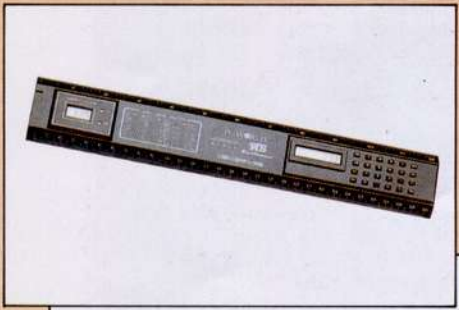
Sea exigente. Si su cerebro, el de su COMMODORE 64, puede darle 100, no se conforme con 10.

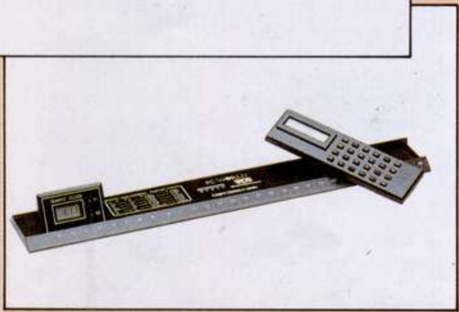
commodore
COMPUTER

la emoción del futuro

BOUTIQUE Commodore World

Si eres "commodoriano"... ¡¡¡Que lo sepan!!!





REGLA RELOJ-CALCULADORA

- *Reloj con posición "vertical" para más fácil lectura.*
- *Calculadora "extraíble" de la regla con las 4 funciones elementales (+, —, ×, :), Posee raíz y % así como memoria.*
- *Tabla de conversión de medidas impresa en la regla.*

Precio **2.500 Pts.**

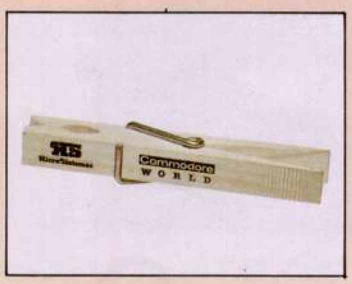


CAMISETA DE FELPA *estampada en el anverso con el distintivo de Commodore World y en el reverso con el distintivo de las publicaciones hermanas, MicroSistemas y PC World.*

Precio: **1.500 Ptas.**

GRAN PINZA *(en madera barnizada). Sirve tanto de pisapapeles como para sujetarlos, lleva impresos los distintivos de todas nuestras publicaciones*

Precio: **300 Ptas.**







BOUTIQUE Commodore World - Boletín de Pedido

NOMBRE: ....

DIRECCION: ....

POBLACION: ....

(C.P. ....) PROVINCIA: ....

TELEF.: ....

DESEO ME ENVIEN LA CANTIDAD DE:

☐ REGLAS RELOJ-CALCULADORAS A 2.500 Ptas. c/u.

☐ CAMISETAS DE FELPA A 1.500 Ptas. c/u.
TALLAS MEDIANAS ☐ O GRANDE ☐

☐ GRAN PINZA A 300 Ptas. c/u.

FORMA DE PAGO

☐ Cheque por valor de .... pesetas

☐ Envío giro nº .... por .... pesetas

+ 100 Ptas. por gastos de envío por unidad.

ENVIAR A **COMMODORE WORLD** • C/ BARQUILLO, 21-3º IZQDA. • 28004 MADRID

```
1062 IF A$=CHR$(133) THEN CT=1:GOSUB
 1100
1064 IF A$=CHR$(134) THEN XA=1:XB=8:
XC=1:XD=1:YA=8:YB=1:YC=-1:GOSUB 1200

1066 IF A$=CHR$(135) THEN XA=8:XB=1:
XC=-1:XD=2:YA=1:YB=8:YC=1:GOSUB 1200

1068 IF A$=CHR$(136) THEN CT=2:GOSUB
 1100
1070 RETURN
1100 FOR Y=1 TO 8
1110 DEC=0:BIN=128
1120 FOR X=1 TO 8
1130 IF A(X,Y)=58 THEN A(X,Y)=0
1140 IF A(X,Y)=49 THEN A(X,Y)=1
1150 DEC=DEC+BIN*A(X,Y):BIN=BIN/2
1160 NEXT X:B(Y)=DEC
1162 NEXT Y
1164 IF CT=1 THEN FOR N=1 TO 8:POKE
DI+N,B(N):NEXT N
1166 IF CT=2THENA=1:FOR N=8 TO 1 STE
P-1:AP(A)=B(N):POKE DI+A,AP(A):A=A+1
:NEXT N
1168 IF CT=2 THEN FOR N=1 TO 8:B(N)=
AP(N):NEXT N
1172 FOR X=1 TO 8:FOR Y=1 TO 8
1174 IF A(X,Y)=0 THEN A(X,Y)=58
1176 IF A(X,Y)=1 THEN A(X,Y)=49
1178 NEXT Y,X
1180 A$="[SPC]":RETURN
1200 FOR X=XA TO XB STEP XC
1210 DEC=0:BIN=128
1220 FOR Y=YA TO YB STEP YC
1230 IF A(X,Y)=58 THEN A(X,Y)=0
1240 IF A(X,Y)=49 THEN A(X,Y)=1
1250 DEC=DEC+BIN*A(X,Y):BIN=BIN/2
1260 NEXT Y
1262 IF XD=1 THEN B(X)=DEC
1264 IF XD=2 THEN B(9-X)=DEC
1266 NEXT X
1268 FOR N=1 TO 8:POKE DI+N,B(N):NEX
T N
1272 FOR X=1 TO 8:FOR Y=1 TO 8
1274 IF A(X,Y)=0 THEN A(X,Y)=58
1276 IF A(X,Y)=1 THEN A(X,Y)=49
1278 NEXT Y,X
1280 RETURN
1300 V=PEEK(55979) AND 15
1310 V=V+1:IF V>15 THEN V=0
1320 POKE 55979,V:POKE 55984,V:POKE
55989,V:POKE 55994,V
1330 POKE 56139,V:POKE 56144,V:POKE
56149,V:POKE 56154,V
1340 PRINT "[HOM][4CRSRD]":PRINTTAB(
18);C$(V);LEFT$("[5SPC]",11-LEN(C$(V
)))
1350 RETURN
1400 PRINT"[HOM][15CRSRD]"
1410 FOR N=1 TO 6:PRINTTAB(24);"[14SPC]
":NEXT N
1420 PRINT"[6CRSRU]":PRINTTAB(24);"[RVSON]
[CYN]DATAS[RVSOFF][COMM7]"
1430 PRINTTAB(23);B(1);",";B(2);",";
B(3)
1440 PRINTTAB(23);B(4);",";B(5);",";
B(6)
1450 PRINTTAB(23);B(7);",";B(8);","
1460 RETURN
1500 PRINT"[HOM][15CRSRD]"
1520 PRINT"[CLR][6CRSRU]":PRINTTAB(4
);"[RVSON][CYN]CONFIRMACION."
1530 PRINT"[2CRSRD]":PRINTTAB(4);"SA
LVA[SPC]S/N?[RVSOFF][COMM7]"
1540 GET B$:IF B$="" THEN 1540
1550 IF B$="N" THEN PRINT"[CLR]":GOT
O 150
```



```
1555 INPUT"[2CRSRD][4CRSRR]NOMBRE";N
M$
1560 OPEN 1,1,1,NM$
1570 FOR X=1 TO 8:PRINT#1,B(X):NEXT
1580 CLOSE 1:PRINT"[CLR]":GOTO 148
1600 PRINT"[HOM][15CRSRD]"
1620 PRINT"[CLR][4CRSRU]":PRINTTAB(4
);"[RVSON][CYN]CONFIRMACION."
1630 PRINT"[2CRSRD]":PRINTTAB(4);"CA
RGA[SPC]S/N?[RVSOFF][COMM7]"
1640 GET B$:IF B$="" THEN 1640
1650 IF B$="N" THEN PRINT"[CLR]":GOT
O 148
1655 INPUT "[2CRSRD][4CRSRR]NOMBRE";
NM$
1660 OPEN 1,1,0,NM$
1670 FOR N=1 TO 8:INPUT#1,B(N):NEXT
1675 J=1
1680 FOR A=0 TO 7:S=2↑A:W$(J)=RIGHT$
(STR$((B(J) AND S)/S),1)+W$(J):NEXT
A
1690 IF J<=8 THEN J=J+1:GOTO 1680
1700 FOR Y=1 TO 8:FOR X=1 TO 8
1710 IF MID$(W$(Y),X,1)="0" THEN A(X
,Y)=58
1720 IF MID$(W$(Y),X,1)="1" THEN A(X
,Y)=49
1730 NEXT X,Y
1750 PRINT"[CLR]":GOTO 150
1800 FOR N=1 TO 8:B(N)=INT (RND(8)*2
56):NEXT N:GOTO 1675
10000 END
```

VIC-20 SIN EXPANSION

Llançador

René Rodríguez
Rbla. Just Oliveras, 66 2º 1ª
L'HOSPITALET (BARCELONA)
Telf. 337 43 99

La idea de este juego está sacada de estas máquinas de las Olimpiadas que hay en muchos bares. Consiste en un atleta (blanco, oriental o negro) que lanza una jabalina. El programa se encarga de calcular la distancia a la que llega según la velocidad con que se hace correr al atleta (pulsando @ y el ángulo con que se lanza (depende del tiempo que se pulse C). El atleta aparece en la pantalla y anda hasta la línea de inicio de carrera. Entonces hay que empezar a correr y lanzar entre la primera y la segunda señal de la pista.

Para entrar el programa primero hay que teclear la primera parte, grabarla, teclear la segunda y grabarla a continuación de la primera. Cuando hagamos LOAD de la 1ª y esta se ejecute, creando los caracteres multicolor, el VIC nos pedirá que hagamos PLAY en el cassette. Lo hacemos y cuando acabe, a jugar.

LISTADO 1

```
5 FORT=7168TO7679:POKET,PEEK(T+25600
):NEXT
10 POKE36879,236:POKE36869,255
15 PRINT"[CLR]"
20 FORT=7168TO7167+23*8:READI:POKET,
I:NEXT
30 DATA0,0,0,0,0,0,14,13
31 DATA0,0,0,0,160,80,0,0
32 DATA172,92,12,12,3,1,0,0
33 DATA40,44,44,60,48,16,80,80
34 DATA95,95,80,160,172,172,140,204
35 DATA47,47,32,32,0,0,0,0
```



```
36 DATA204,204,10,10,0,0,0,0
37 DATA92,92,80,160,160,160,140,204
38 DATA204,204,204,204,202,202,160,1
60
40 DATA255,255,170,170,170,170,170,1
70
41 DATA3,1,12,4,48,16,0,0
42 DATA0,0,12,4,48,16,192,64
44 DATA0,0,0,3,13,52,208,64
45 DATA12,52,208,64,0,0,0,0
47 DATA0,0,0,255,85,0,0,0
48 DATA0,0,0,255,85,0,0,0
50 DATA192,112,28,7,1,0,0,0
51 DATA0,0,0,0,192,112,28,4
53 DATA0,0,0,0,12,4,3,1
54 DATA192,64,48,16,12,4,3,1
56 DATA127,127,106,106,170,170,170,1
70
57 DATA95,95,170,170,170,170,170,170

58 DATA170,170,170,170,170,170,170,1
70
100 POKE646,8:PRINT"@A[CRSRD][2CRSRL]
BC[CRSRD][CRSRL]D[CRSRD][2CRSRL]EF"
110 POKE36878,10*16:FORT=1TO2000:NEX
T:POKE36878,7*16:FORT=1TO2000:NEXT:P
OKE646,15:POKE36878,0
120 PRINT"[CLR][CRSRD]@A[CRSRD][2CRSRL]
BC[CRSRD][CRSRL]D[CRSRD][2CRSRL]EF":
FORT=1TO2500:NEXT
130 PRINT"[CLR]":POKE36869,240
150 POKE198,7:POKE631,76:POKE632,207
:POKE633,159:POKE634,13
160 POKE635,82:POKE636,213:POKE637,13
```

LISTADO 2

```
1 D1=36878:Z1=30720:X=1:POKED1-9,255
:POKED1-11,44
2 POKED1+1,236:POKE52,28:POKE56,28
10 A1$="TIIIIIIIIITIIIIIIIIIITIIIIIII
IITIIIIIIIII"
11 A$="IIIIIIIIIUIIIIIIIIIIIIITIIIII
IIIUIIIIIIIIITIIIIIIIII"+A1$+A1$+A1$
+A1$
15 B$="VVVVVVVVVVVVVVVVVVVVV"
20 C1$="[32SPC]0[17SPC]"
21 C2$="[SPC]10[18SPC]20[18SPC]30[18SPC]
40[16SPC]"
22 C3$="[2SPC]50[18SPC]60[18SPC]70[18SPC]
80[14SPC]"
25 C$=C1$+C2$+C3$+"[4SPC]90[4SPC]"
30 PRINT"[CLR][RVSON][CRSRR][CRSRD][WHT]
BLANC(B)/[YEL]ORINTAL(O)[CRSRD][8CRSRR]
[BLK]NEGRE(N)"
35 INPUTE$
40 CV=0:CC=8:CA=175:IFE$="O"THENCA=2
55
45 IFE$="N"THENCC=15:CA=15
50 PRINT"[CLR]":FORT=1TO19:PRINT:NEX
T
100 POKE646,13:FORT=1TO3:PRINTB$:NEX
T:PRINT"[4CRSRU]"
105 FORT=0TO22:POKE7701+22*T,22:POKE
38421+22*T,12:NEXT
110 POKED1,CA:PRINT"[CRSRU]"MID$(A$,
1,21)"[CRSRU]"
200 FORT=1TO10:FORB=0TO17:POKE38400+
T+22*B,CC:NEXT:NEXT
205 FORG=0TO3
206 POKE7988+2*G,32:POKE8010+2*G,32:
POKE8055+2*G,32:POKE8033+2*G,32:POKE
8054+2*G,32
210 POKE7989+2*G,0:POKE7990+2*G,1:PO
KE8011+2*G,2
215 POKED1-4,190:POKE8012+2*G,3:POKE
8034+2*G,7:POKE8056+2*G,8
220 POKED1-4,0:FORB=1TO300:NEXT
225 POKE7989+2*G,32:POKE8011+2*G,32:
POKE8034+2*G,32
230 POKE7990+2*G,0:POKE7991+2*G,1:PO
KE8012+2*G,2:POKE8013+2*G,3
240 POKED1-4,190:POKE8035+2*G,4:POKE
8056+2*G,5:POKE8057+2*G,6
245 POKED1-4,0:FORB=1TO300:NEXT:NEXT

250 POKED1-4,190:FORT=1TO100:NEXT:PO
KED1-4,0:POKE198,0
300 GETX$:IFX$="@"THENX=X+1:POKED1-4
,190:POKE646,13:PRINTMID$(A$,X+P,21)
"[CRSRU]"
320 POKED1-4,0:POKE646,CC:IFX=2THENT
I$="000000"
325 IFX/2=INT(X/2)THENPRINTTAB(9)"[2CRSRU]
D[CRSRD][2CRSRL]EF":GOTO355
350 PRINTTAB(9)"[2CRSRU]G[CRSRD][2CRSRL]
[SPC]H"
355 IFPEEK(197)=34THENANG=ANG+3:GOTO
355
360 IFANG<>0THENV=INT(1500*X/TI+.5)/
10:GOTO1000
365 GOTO300
1000 IFANG>90THENANG=90
1001 DT=SQR(ANG)/9.5
1002 IFX>23ORX<16THENPRINT"[RVSON][5CRSRU]
[3CRSRR]NUL![4CRSRD]":NUL=1
1003 ANG=ANG*π/180:J=10:IN=-1:POKE80
18,32:POKE7996,32:POKE7997,32:IFANG<
π/6THENJ=12:IN=0
1005 FA=FA+1:YM=INT((V*SIN(ANG))↑2/F
A+.5)/10:IFYM>15THEN1005
1006 XM=V↑2*SIN(2*ANG)/10
1007 TT=TT+DT:ESB=7975-22*INT(U):ETB
=7976-22*(INT(U)-IN)
1010 P=INT(TT*2*V*COS(ANG)+.5)/10:U=
INT((V*SIN(ANG)-TT/2)*TT/FA*2+.5)/10

1015 IFJ=10THENIFU>YM/2THENJ=12:IN=0

1020 IFP>XMTHENJ=16:IFANG>π/6THENIFU
<YM/2THENJ=18:IN=1
1025 IFU=YMTHENJ=14
1040 POKEESB,32:POKEETB,32:IFP+X<256
THENIFINT(P)>X1THENGOSUB2000
1045 IFU-IN<-3THENPOKEZ1+8063,CC:POK
EZ1+8064,CC:POKE8063-22*IN,J:POKE806
4,J+1:GOTO3000
1046 POKE7975-22*INT(U),J:POKE7976-2
2*(INT(U)-IN),J+1:X1=P
1050 GOTO1007
2000 PRINT"[CRSRU][BLU]"MID$(C$,X+P,
20):POKE646,13:PRINTMID$(A$,X+P,21)"
[CRSRU]"
2005 IFP<8THENPOKE646,CC:PRINTTAB(9-
P)"[3CRSRU]C[CRSRD][CRSRL]G[CRSRD][CRSRL]
H"
2010 IFX1<8THENPRINTTAB(9-X1)"[4CRSRU]
[2SPC][CRSRD][2CRSRL][2SPC][CRSRD][2CRSRL]
[2SPC][CRSRD][2CRSRL][2SPC]"
2015 RETURN
3000 PT=(P-23+X)/2:IFPT>RECTHENREC=P
T
3005 IFNUL=1ORPT<0THEN3025
3010 PRINT"[HOM][GRN]"RECTAB(7)"[RVSON]
[BLU]M":PRINTPTTAB(7)"[RVSON]M"
3015 PRINTVTAB(7)"[RVSON]M/S":PRINTA
```



```
NG*180/πTAB(6)"[RVSON][COMMM][SHIFTI]
[CRSRD][CRSRL][COMMT]"
3025 POKE198,0:WAIT198,1:X1=0:ANG=0:
:X=1:FA=0:TT=0:CV=CV+1:P=0:U=0:NUL=0
:IFCV>=3THEN30
3030 GOTO50
```

C-64

Guijon-et

Emilio Torres González
Las Palmas

En sí, la idea del juego es ya bastante famosa. Es un juego para dos personas en el cual se enfrentan las dos en una lucha.

Se utilizan los dos ports (dos joysticks), ya que si se utilizara el teclado el juego llegaría a ser de lo más pesado.

Cada jugador tiene 10 vidas o naves, al acabárseles esta se dará por terminado el juego presentado en pantalla las vidas de ambos participantes. A continuación les daré una breve explicación del programa:

El programa en sí, se divide en tres partes:

1) INICIO

40...51--- carga los datos de los sprites grabados en un fichero aparte con dirección secundaria 1 del bloque 191 al 200

bloques	forma
191	arriba
192	abajo
193	disparo
194	izquierda
195	diagonal-arriba.izquierda
196	diagonal-abajo.izquierda
197	impacto
198	derecha
199	diagonal-arriba.derecha
200	diagonal-abajo.derecha

Todo esto de arriba, abajo, diagonal, etc. se refiere a la forma de los bloques de los sprites según el movimiento de estos.

70-71: Lee datos del programa en código máquina para la parte activa del juego.

100-175: Inicializa variables de vídeo y sonido. Pregunta por el nombre de los jugadores, si estos van a variar, y la velocidad del juego.

200-240: Termina de inicializar la parte de sonido del programa voz 1: disparo e impacto; voz 2: sonido permanente del juego (se utiliza la modulación).

300-510: Ajusta la aparición de sprites, elección de bloques para las naves al azar, marcadores y color de estos.

520-525: Ajusta el número de vidas en 10 y el alcance del primer disparo.

2) EJECUCION:

530: (sys 49152): comienza el juego.

3) FIN DEL PROGRAMA:

530-590: Presenta jugadores y el número de vidas de estos indicando el ganador. Pide continuación para el juego.

Las líneas 1000 contienen los datos del programa en código máquina.

Programa en código máquina (partes):

Posición de memoria	función
49152-49177	Llama a la subrutina general para cada jugador y contiene la verificación de los marcadores.
49178-49210	Lee los joysticks para el movimiento de las naves y asigna a estas el bloque apropiado.
49211-49295	Lee joysticks para el disparo, hace las correspondientes verificaciones de sprites presentes en pantalla (disparos) asigna a estos las coordenadas iniciales de movimiento (me refiero a los disparos), comprueba si se encuentran en la zona más significativa (BMS) de la pantalla, ejecuta su movimiento y también ejecuta su movimiento continuo de las naves haciendo una llamada a la rutina de movimiento.
49296-49397	Lee y analiza el registro de impactos desarrollando los convenientes efectos (cambio de bloque del impactado, sonido de impacto, presentación de vidas).

Posición de memoria	Función
49398-49413	Bucles encajados para el retardo. Esto es necesario ya que si no el juego llegaría a tal velocidad que sería imposible sacar algo de provecho de él. Sonido permanente.
49414-49611	Rutina de movimiento.
49424-49490	Ajusta variables cuando el movimiento sea el de los disparos.
49491-49574	Lee el bloque en ese momento y según este ejecuta el movimiento adecuado.
49575-49611	Activa o desactiva el BMS de los sprites en pantalla. (Del sprite que se está analizando en ese momento).

Nota de la Redacción.

El listado 2 incluye el volcado hexadecimal de los datos de los sprites utilizados por el programa "Guijon Et", con él hay que crear un segundo programa que contenga estos datos que utiliza el primero. Para crear este segundo programa, tenéis que introducir el volcado hexadecimal mediante un monitor de lenguaje máquina en las direcciones $2FC0 a $3240.

Si no disponeis de un monitor, podeis utilizar el programa UP-PERISCOPE que apareció en el número 2 de nuestra revista.

Si tampoco tenéis el programa UP-PERISCOPE, podéis hacer la conversión de hexadecimal a decimal, colocar todos estos valores en unas líneas DATA e ir haciendo Pokes en las direcciones 12224 a 12864 mediante un FOR-NEXT.

PARA GRABAR EL SEGUNDO PROGRAMA:

Si tenéis un monitor, sólo tenéis que hacer:

.S"GUIJON ET",01,2FC0,3240

Si habéis utilizado el UP-PERISCOPE o el programa con DATAS, teclead en modo directo:

POKE 43,192: POKE 44,47
POKE 45,64 : POKE 46,50
SAVE "GUIJON ET",1,1

Este segundo programa hay que grabarlo inmediatamente después del primero.

LISTADO 1

```
1 REM ******************************
**
2 REM ******************************
**
3 REM PRGM      : GUIJON ET
4 REM AUTOR     :EMILIO TORRES GONZALE
Z
5 REM LAS PALMAS DE G.C $ 1-11-1984
$
6 REM ******************************
**
7 REM ******************************
**
8 REM
9 REM
40 POKE53281,0:POKE53280,0
50 PRINT"[CLR][BLK]LOAD"CHR$(34)"GUI
JON[SPC]ET"CHR$(34)",1,1[CRSRD]RUN60
[WHT]"
51 POKE631,19:POKE632,13:POKE633,19:
POKE634,17:POKE635,13:POKE198,5:END
60 PRINT"[CLR]ESPERE[SPC]UNOS[SPC]SE
GUNDOS"
70 FORX=49152TO49611:READQ:POKEX,Q:N
EXT
100 V=53248:S=54272:POKEV+39,1:POKEV
+40,2:POKEV+41,1:POKEV+42,2
120 POKEV+28,3:POKEV+37,0:POKEV+38,5
:POKE2042,193:POKE2043,193
130 PRINT"[CLR][WHT]":POKEV+32,6:POK
EV+33,6:POKEV+34,0:POKEV+17,PEEK(V+1
7)AND191
140 IFJ=0THEN160
```



```
150 PRINTTAB(12)"NUEVOS[SPC]JUGADORE
S?"TAB(58)"[2CRSRD]↑[SPC]SI"TAB(138)
"←[SPC]NO[RED]"
155 J=PEEK(56320):K=PEEK(56321)
156 IF(JAND1)=0AND(KAND1)=0THEN159
157 IF(JAND4)=0AND(KAND4)=0THENPRINT
"[CLR]":GOTO161
158 GOTO155
159 FORX=631TO640:POKEX,0:NEXT
160 INPUT"[CLR][WHT]JUGADOR[SPC]1";N
1$:INPUT"[2CRSRD]JUGADOR[SPC]2";N2$:
N1$=LEFT$(N1$,14):N2$=LEFT$(N2$,14)
161 PRINTTAB(54)"[COMM7]SUPER-RAPIDO
"TAB(99)"[WHT][RVSON][SHIFT£][COMM*]
[CRSRD][CRSRL][RVSOFF][COMMG]"TAB(12
8)"[COMM7]MEDIO[SPC][WHT][RVSON][SHIFT£]
[RVSOFF][CRSRL][CRSRD][COMM*][COMMT]
";
163 PRINTTAB(25)"[CRSRU][RVSON][COMM*]
[RVSOFF][CRSRD][CRSRL][SHIFT£][2CRSRL]
[COMMT][2CRSRR][CRSRU][COMM7]LENTO[3CRSRD]
"TAB(59)"[WHT][COMM*][SHIFT£][CRSRU]
[CRSRL][COMMG][3CRSRD][4CRSRL][COMM7]
RAPIDO":P=0
166 PRINTTAB(5)"[CYN][3CRSRD]PARA[SPC]
EMPEZAR[SPC]PULSEN[SPC]DISPARADOR[RED]
":POKE56295,1:X=0
169 J=PEEK(56320):K=PEEK(56321)
170 IF(JAND1)=0AND(KAND1)=0THENX=180
:P=19
171 IF(JAND2)=0AND(KAND2)=0THENX=150
:P=18
172 IF(JAND4)=0AND(KAND4)=0THENX=100
:P=13
173 IF(JAND8)=0AND(KAND8)=0THENX=1:P
=12
174 POKE2023,P:POKE49399,X:IF(JAND16
)=0AND(KAND16)=0THEN210
175 GOTO169
200 REM SONIDO
205 REM VOZ 1:DISPARO E IMPACTO
210 FORX=STOS+23:POKEX,0:NEXT:POKEX,
31:POKES+6,240
230 REMVOZ 3 MODULADA:SONIDO PERMANE
NTE
240 POKES+20,240:POKES+18,23:POKES+2
3,244:POKES+8,10
300 PRINT"[CLR]":POKEV+21,3:POKE2023
,P
310 POKE55411,10:POKE55414,1:POKE113
9,88:POKE1142,88:POKE56295,1
311 POKE55331,10:POKE55334,1:POKE105
9,49:POKE1062,50
500 POKE2040,RND(0)*2+198
510 POKE2041,RND(0)*2+198
520 POKE711,10:POKE712,10
525 POKE253,70:POKE254,70
530 SYS 49152:POKEV+17,PEEK(V+17)OR6
4
540 POKES+4,0:POKEV+21,0:POKEV+32,11
:POKEV+33,0
545 IFPEEK(711)=0THENPRINT"[RVSON][BLK]
";
550 PRINTTAB(85)N1$TAB(20)PEEK(712)"
[RVSOFF][WHT]":IFPEEK(712)=0THENPRIN
T"[RVSON][BLK]";
556 PRINTTAB(85)N2$TAB(20)PEEK(711)"
[RVSOFF]"
565 POKES+18,0:POKES+23,0:POKES+15,3
0:POKES+20,0:POKES+19,142:POKES+18,2
1
567 FORL=0TO20:POKEV+35,1:POKES+8,75
:FORX=0TO100:NEXT:POKEV+35,2:POKES+8
,65
568 FORX=0TO100:NEXT:NEXT
570 PRINTTAB(125)"[5CRSRD][GRN]PARA[SPC]
EMPEZAR[SPC]PULSEN[SPC]BOTON[SPC]ROJ
O"
575 J=PEEK(56320):K=PEEK(56321):POKE
V+35,1:POKES+8,75
580 IF(JAND16)=0AND(KAND16)=0THENPOK
ES+24,0:GOTO130
590 POKEV+35,2:POKES+8,65:GOTO575
1000 DATA 160,1,162,0,32,26,192,173,
199,2,208,1,96,160,2,162,2,32,26,192

1015 DATA 173,200,2,208,231,96
1016 REM JOYSTICK
1020 DATA 134,139,140,188,2,152,10,1
0,141,198,2,132,140
1025 DATA 185,255,219,41,15,133,2,16
9,15,56,229,2,240,6,24,105,190,153,2
47,7
1030 DATA 173,21,208,45,198,2,240,9,
185,250,0,24,32,6,193,208,61:REM JSR
MOVE
1035 DATA 185,255,219,41,16,208,54
1036 DATA 189,0,208,157,4,208
1037 DATA 189,1,208,157,5,208
1038 DATA 173,21,208,13,198,2,141,21
,208,185,247,7,153,250,0
1045 DATA 173,16,208,37,140,240,8,17
3,16,208,13,198,2,208,9,169,255,56
1050 DATA237,198,2,45,16,208,141,16,
208
1055 DATA 185,247,7,56,32,6,193:REM
JSR MOVE
1060 REM IMPACTO
1065 DATA 173,30,208,201,9,208,6,162
,1,160,3,208,8,201,6,208,82,162,2,16
0,0
1070 DATA 169,197,157,247,7,134,141,
132,143,169,129,141,4,212,162,0,160,
0,200
1071 DATA 208,253,232,142,1,212,208,
245,166,141,164,143,222,198,2,189,19
8,2,24
1075 DATA 105,48,153,115,4,169,199,1
57,247,7,164,162,224,1,208,10,140,0,
208,140
1080 DATA 1,208,169,247,208,8,140,2,
208,140,3,208,169,251,45,21,208,141,
21,208
1086 DATA 173,30,208
1087 REM RETARDO
1090 DATA 162,100,160,255,200,208,25
3,232,208,248
1091 DATA 165,162,141,015,212
1095 DATA 96
1100 REM MOVE
1105 DATA 133,141,169,0,133,143,169,
1,176,67
1110 DATA 6,140,6,140,152,170,214,25
2,208,26,169,0,141,4,212,169,70,153,
252,0
1115 DATA 169,255,56,229,140,45,21,2
08,141,21,208,166,139,132,140,96
1116 DATA 169,21,141,4,212
1117 DATA 206,238,2,206,238,2,206,23
8,2,206,238,2,173,238,2,141,1,212
1120 DATA 166,139,232,232,232,232,16
9,3
1125 DATA 133,142,164,141,189,0,208
1130 DATA 192,198,240,8,192,199,240,
4,192,200,208,7,24,101,142,144,2,230
,143
1135 DATA 192,194,240,8,192,195,240,
4,192,196,208,7,56,229,142,176,2,230
,143
```



```
1140 DATA 157,0,208,189,1,208
1145 DATA 192,192,240,8,192,196,240,
4,192,200,208,3,24,101,142
1150 DATA 192,191,240,8,192,195,240,
4,192,199,208,3,56,229,142,157,1,208

1155 DATA 165,143,240,25,173,16,208,
37,140,208,7,173,16,208,5,140,208,8
1160 DATA 169,255,56,229,140,45,16,2
08,141,16,208
1165 DATA 166,139,172,188,2,132,140,
96,-1
```

LISTADO 2. Volcado hexadecimal de los sprites utilizado en el programa "Guijon-et".

```
.:2FC0 00 10 00 00 10 00 00 10
.:2FC8 00 00 20 00 00 A8 00 00
.:2FD0 54 00 00 54 00 00 98 00
.:2FD8 00 A8 00 00 EC 00 03 EF
.:2FE0 00 03 EF 00 0F EF C0 0F
.:2FE8 EF C0 3F EF F0 3F EF F0
.:2FF0 FF EF FC FF AB FC FF BB
.:2FF8 FC 02 AA 00 00 20 00 FF
.:3000 00 20 00 02 AA 00 FF BB
.:3008 FC FF AB FC FF EF FC 3F
.:3010 EF F0 3F EF F0 0F EF C0
.:3018 0F EF C0 03 EF 00 03 EF
.:3020 00 00 EC 00 00 A8 00 00
.:3028 98 00 00 54 00 00 54 00
.:3030 00 A8 00 00 20 00 00 10
.:3038 00 00 10 00 00 10 00 DE
.:3040 00 00 00 00 00 00 00 00
.:3048 00 00 00 00 00 00 00 00
.:3050 00 00 00 00 00 00 54 00
.:3058 00 38 00 00 7C 00 00 38
.:3060 00 00 54 00 00 00 00 00
.:3068 00 00 00 00 00 00 00 00
.:3070 00 00 00 00 00 00 00 00
.:3078 00 00 00 00 00 00 00 FF
.:3080 00 00 00 00 00 02 00 00
.:3088 02 00 00 0A 00 00 0A 00
.:3090 00 2B 00 00 2B 00 00 AB
.:3098 00 0A AB 01 6A EB 01 5A
.:30A0 EB 0A AB EA 5A FF EA 5A
.:30A8 AA A8 00 00 08 00 00 00
.:30B0 00 00 00 00 00 00 00 00
.:30B8 00 00 00 00 00 00 00 DE
.:30C0 00 00 00 00 00 00 00 00
.:30C8 00 00 00 00 00 00 00 40
.:30D0 00 00 64 00 00 A5 00 00
.:30D8 A5 00 00 AA 80 00 AF 80
.:30E0 00 2F A0 02 2B E8 0A 0B
.:30E8 FA 2A 02 FA AA 02 BE A8
.:30F0 00 BE BC 00 2A BC 00 0A
.:30F8 B0 00 02 B0 00 00 00 FF
.:3100 00 02 00 00 02 80 00 02
.:3108 80 00 02 B0 00 02 B0 00
.:3110 02 BC 00 02 BC 00 02 AA
.:3118 00 02 AA 00 02 F8 00 0A
.:3120 F8 00 0B E0 00 2F 80 00
.:3128 2F 80 00 BE 00 01 BE 00
.:3130 05 68 00 0A A8 00 16 A0
.:3138 00 16 A0 00 16 80 00 DE
.:3140 00 00 00 80 00 02 A0 00
.:3148 0A A8 00 2A BA 00 A8 BE
.:3150 82 B8 AF AA F8 2B 6B E8
.:3158 0A 75 A0 02 9D 80 00 95
.:3160 AA 00 55 5E 00 97 FE 02
.:3168 B5 A8 AA FD E0 AB E9 F8
.:3170 BF AA F8 BE 82 B8 AA 00
.:3178 AE 28 00 2A 00 00 0A FF
.:3180 80 00 00 80 00 00 A0 00
.:3188 00 A0 00 00 A0 00 00 E8
.:3190 00 00 E8 00 00 EA 00 00
.:3198 EA A0 00 EB A9 40 EB A5
.:31A0 40 AB EA A0 AB FF A5 2A
.:31A8 AA A5 20 00 00 00 00 00
.:31B0 00 00 00 00 00 00 00 00
.:31B8 00 00 00 00 00 00 00 DE
.:31C0 00 00 00 00 00 00 00 00
.:31C8 00 00 00 00 00 00 00 00
.:31D0 00 01 00 00 19 00 00 5A
.:31D8 00 00 5A 00 02 AA 00 02
.:31E0 FA 80 0A F8 A0 2B E8 A8
.:31E8 AF E0 AA BF A0 2A BE 80
.:31F0 3E AA 00 3E A8 00 0E A0
.:31F8 00 0E 80 00 00 00 00 FF
.:3200 00 80 00 02 80 00 02 80
.:3208 00 0E 80 00 0E 80 00 3E
.:3210 80 00 2A 80 00 AA 80 00
.:3218 AF 80 00 2F A0 00 2B E0
.:3220 00 0A F8 00 02 F8 00 02
.:3228 BE 00 00 BE 40 00 A9 40
.:3230 00 29 50 00 2A A0 00 0A
.:3238 94 00 0A 94 00 02 FF FF
```

VIC-20 sin expansión

Tadzio

Joan Nardi Freixa
Plaça de la Vila, nº 6-3-2
San Hipolit de Voltrega (BARCELONA)

Este programa viene en dos partes. En la primera se cargan los nuevos caracteres que he definido, junto con unas completas instrucciones del juego.

En la segunda parte viene el juego propiamente dicho.

Aparece el mensaje de pulsar una tecla, cuando lo hacemos podemos ver en la parte superior izquierda la cantidad de huesos acumulados por TADZIO y en el margen derecho tenemos las vidas que le quedan.

En la parte central hay un reloj. Cada vez que el reloj indique cinco segundos, surgirán unos malévolos pájaros que tienen la molesta costumbre de intentar posarse sobre la cabeza del simpático perrito que se encuentra en la parte inferior izquierda.

Cuando esto sucede, resta una vida a TADZIO.

Cada vez que lleve cinco huesos de un lado a otro de la pantalla, se incrementa una vida para nuestro héroe.

Al finalizar el juego tenemos dos opciones, seguir jugando o apagar y largarnos. Si tomamos la última posibilidad, antes de irnos nos ofrecerá la puntuación obtenida en la partida.

Este juego esta pensado para un VIC-20 sin expansión de memoria y requiere la utilización de un joystick.

A continuación paso a comentar un poco la estructura del programa:

- 1-4: Pulsar tecla para empezar el juego.
- 10-20: Define el color de la pantalla, hace un poke que transforma los caracteres normales en los definidos en la primera parte. Pone el reloj a cero.
- 25-66: Estas son las cadenas con las posiciones de TADZIO.
- 202: Dibuja el terreno que pisa TADZIO.
- 203-208: Control de joystick y movimiento del perrito.
- 216-219: Sonido de sus pisadas.
- 240-250: TADZIO hacia adelante.
- 270-280: TADZIO hacia atrás.
- 2000-2070: Para volver a jugar o no.
- 5100-5120: TADZIO muerto hacia adelante.
- 5200-5220: TADZIO muerto hacia atrás.
- 5301: Ruido del golpe.
- 5312-5313: Dibuja a TADZIO tumbado en el suelo.
- 5314: Pone el reloj a cero otra vez.
- 5315: Borra a TADZIO.
- 6000: Pone la puntuación y las vidas en pantalla.
- 7000: Incrementa la puntuación.



7010-7014: Incrementa los huesos, cuando son cinco, incrementa una vida y hace un ruido estridente.
8000: Pinta el hueso.
9000: Controla el tiempo.
9020: Define la cantidad de pájaros.
9021: Ruido de aparición de los pájaros.
9090: Aparición de los pájaros aleatoriamente.
9110: Controla si han hecho diana sobre TADZIO o no.
9140: Borra los pájaros.
9150: Pone el reloj a cero.
9999: Pone el reloj en pantalla.
10000-10070: Música fin del juego.
10080-10150: Datas de la subrutina musical.

LISTADO 1

```
0 REM************
1 REM* TADZIO. *
2 REM*         *
3 REM* PRIMERA *
4 REM*  PARTE  *
5 REM*         *
6 REM*   DE:   *
7 REM*         *
8 REM* J.NARDI *
9 REM************
10 POKE52,28:POKE56,28
14 POKE36869,240:POKE36879,255:PRINT
"[CLR]"
15 PRINT"[6CRSRR][10CRSRD][RED][RVSON]
[SPC][BLU]TADZIO[RED][SPC][RVSOFF]"
16 PRINT"[6CRSRR][RVSON][8SPC][RVSOFF]
"
17 PRINT"[6CRSRR][3CRSRU][RVSON][8SPC]
[RVSOFF]"
18 FORT=1TO3000:NEXT
19 POKE52,28:POKE56,28
20 FORT=7168TO7679:POKET,PEEK(T+2560
0):NEXT
30 POKE36869,255
40 READA:IFA=-1THEN200
50 FORT=0TO7:READB:POKE7168+A*8+T,B:
NEXT
60 GOTO40
61 DATA0,231,189,129,189,231,0,0,0
62 DATA1,56,76,156,190,62,190,28,11
63 DATA2,0,15,9,11,58,102,228,196
64 DATA3,8,7,0,0,0,0,0,0
65 DATA4,101,152,9,9,57,65,66,60
66 DATA5,172,36,35,217,41,47,192,0
67 DATA6,0,0,0,0,3,4,24,24
68 DATA7,56,76,156,190,62,190,28,11
69 DATA8,0,0,0,14,9,5,5,249
70 DATA9,8,7,0,0,0,0,0,0
71 DATA10,105,152,20,41,211,145,158,
240
72 DATA11,230,196,18,18,114,132,136,
248
73 DATA12,0,240,144,208,92,102,39,35

74 DATA13,28,50,57,125,124,125,56,20
8
75 DATA14,0,0,0,0,192,32,24,24
76 DATA15,53,36,196,155,148,244,3,0
77 DATA16,166,25,144,144,156,130,66,
60
78 DATA17,16,224,0,0,0,0,0,0
79 DATA18,0,0,0,112,144,160,160,159
80 DATA19,28,50,57,125,124,125,56,20
8
81 DATA20,0,0,0,0,192,32,24,24
82 DATA21,103,35,72,72,78,33,17,31
83 DATA22,166,25,40,148,203,136,248,
15
84 DATA23,16,224,0,0,0,128,128,0
85 DATA24,62,49,33,18,42,67,95,63
86 DATA25,0,0,12,18,33,64,190,129
87 DATA26,0,0,0,12,18,146,114,2
88 DATA42,252,236,252,56,27,63,30,24
8
200 DATA-1
201 REM  ###ROSER###
202 POKE36869,240
203 PRINT"[BLK][CLR]":POKE36879,28
210 PRINT"[HOM][5CRSRD]HA[SPC]DE[SPC]
LLEVAR[SPC]A[SPC]TADZIO[SPC]"
220 PRINT"DE[SPC]UN[SPC]LADO[SPC]A[SPC]
OTRO[SPC]DE"
230 PRINT"[CRSRD]LA[SPC]PANTALLA."
240 PRINT"[3CRSRD][3CRSRR][PUR][RVSON]
PULSE[SPC]UNA[SPC]TECLA[RVSOFF]"
250 GETA$:IFA$=""THEN250
260 PRINT"[CLR][BLK][4CRSRD]EL[SPC]J
UEGO[SPC]CONSISTE[SPC]EN:"
270 PRINT"[CRSRD][3CRSRR][BLK]*[RED]
[SPC]PARTIR[SPC]DE[SPC]LA"
280 PRINT"[5CRSRR]IZQUIERDA[SPC]HACI
A"
290 PRINT"[5CRSRR]LA[SPC]DERECHA[SPC]
EN"
300 PRINT"[5CRSRR]BUSCA[SPC]DEL[SPC]
HUESO"
310 PRINT"[5CRSRR]QUE[SPC]ESTA[SPC]E
N[SPC]EL"
320 PRINT"[5CRSRR]LADO[SPC]OPUESTO[SPC]
."
330 PRINT"[3CRSRD][3CRSRR][PUR][RVSON]
PULSE[SPC]UNA[SPC]TECLA[RVSOFF]"
340 GETA$:IFA$=""THEN340
350 PRINT"[CLR][CRSRD][3CRSRR][BLK]*
[RED][SPC]UNA[SPC]VEZ[SPC]HAYA"
360 PRINT"[5CRSRR]LLEGADO[SPC]A[SPC]
EL"
370 PRINT"[5CRSRR]DEBE[SPC]LLEVAR-"
380 PRINT"[5CRSRR]LO[SPC]A[SPC]LA[SPC]
POSI-"
390 PRINT"[5CRSRR]CION[SPC]DESDE[SPC]
LA"
400 PRINT"[5CRSRR]QUE[SPC]SALIO."
410 PRINT"[CRSRD][3CRSRR][BLK]*[RED]
[SPC]ESTO[SPC]LE[SPC]PRO-"
420 PRINT"[5CRSRR]PORCIONARA[2SPC]"
430 PRINT"[5CRSRR]UN[SPC]PUNTO.[3SPC]
"
440 PRINT"[CRSRD][3CRSRR][BLK]*[RED]
[SPC]PERO[SPC]TENGA[2SPC]"
450 PRINT"[5CRSRR]CUIDADO[SPC]CON[SPC]
"
460 PRINT"[5CRSRR]LOS[SPC]PAJAROS[SPC]
"
470 PRINT"[5CRSRR]QUE[SPC]IRAN[SPC]A
PA-"
480 PRINT"[5CRSRR]RECIENDO[SPC]CADA"

490 PRINT"[5CRSRR]'5'[SPC]SEGUNDOS."

500 PRINT"[CRSRD][3CRSRR][PUR][RVSON]
PULSE[SPC]UNA[SPC]TECLA[RVSOFF]"
510 GETA$:IFA$=""THEN510
520 PRINT"[CLR][CRSRD][3CRSRR][BLK]*
[RED][SPC]PORQUE[SPC]SI[SPC]UN"
530 PRINT"[5CRSRR]PAJARO[SPC]CAE[2SPC]
"
540 PRINT"[5CRSRR]SOBRE[SPC]SU[SPC]C
A-"
550 PRINT"[5CRSRR]BEZA[SPC]LE[SPC]RE
S-"
560 PRINT"[5CRSRR]TARA[SPC]UNA[SPC]D
E[SPC]"
```



```
570 PRINT"[5CRSRR]LAS[SPC]TRES[SPC]V
I-"
580 PRINT"[5CRSRR]DAS[SPC]DE[SPC]LAS
[SPC]"
590 PRINT"[5CRSRR]QUE[SPC]POSEE[SPC]
EN"
600 PRINT"[5CRSRR]UN[SPC]PRINCIPIO."
610 PRINT"[CRSRD][3CRSRR][PUR][RVSON]
PULSE[SPC]UNA[SPC]TECLA[RVSOFF]"
620 GETA$:IFA$=""THEN620
630 PRINT"[CLR][CRSRD][3CRSRR][BLK]*
[RED][SPC]DE[SPC]IGUAL[SPC]MA-"
640 PRINT"[5CRSRR]NERA[SPC]USTED[2SPC]
"
650 PRINT"[5CRSRR]PUEDE[SPC]INCRE-"
660 PRINT"[5CRSRR]MENTAR[SPC]SUS[2SPC]
"
670 PRINT"[5CRSRR]VIDAS[SPC]POR[SPC]
CA-"
680 PRINT"[5CRSRR]DA[SPC]5[SPC]HUESO
S[2SPC]"
690 PRINT"[5CRSRR]QUE[SPC]HAYA[SPC]L
LE-"
694 PRINT"[5CRSRR]VADO[SPC]DE[SPC]UN
[SPC]LA-"
696 PRINT"[5CRSRR]DO[SPC]A[SPC]OTRO.
"
700 PRINT"[CRSRD][3CRSRR][PUR][RVSON]
PULSE[SPC]UNA[SPC]TECLA[RVSOFF]"
710 GETA$:IFA$=""THEN710
720 PRINT"[CLR][BLK][2CRSRR][2CRSRD]
PULSE[SPC]UNA[SPC]TECLA"
```

```
730 PRINT"[2CRSRR]PARA[SPC]CARGAR"
740 PRINT"[2CRSRR]EL[SPC]RESTO[SPC]D
EL"
750 PRINT"[2CRSRR]PROGRAMA."
760 PRINT"[2CRSRD][3CRSRR][PUR][RVSON]
PULSE[SPC]UNA[SPC]TECLA[RVSOFF]"
770 GETA$:IFA$=""THEN770
780 PRINT"[CLR][3CRSRD][6CRSRR][PUR]
UTILICE[SPC]EL"
790 PRINT"[6CRSRR]JOYSTICK.[BLK]"
7300 POKE631,131:POKE198,1
```

LISTADO 2

```
1 POKE36879,28:PRINT"[BLK][CLR]"
2 PRINT"[HOM][10CRSRD][3CRSRR]PULSE[SPC]
UNA[SPC]TECLA"
3 PRINT"[3CRSRR][RED][15COMMU][BLK]"
4 GETA$:IFA$=""THEN4
10 PRINT"[CLR]":HT=0:XX=0:TE=0:SC=0:
CA=0
11 POKE36869,255
12 POKE36879,28
13 TI$="000000"
20 VR=7680:VO=22:VV=38400:NI=3
```



```
25 Y$="[HOM][19CRSRD]"
30 N1$="[SPC]LMN[SPC][CRSRD][5CRSRL]
[SPC]OPQ[SPC]"
40 N2$="[SPC]RST[SPC][CRSRD][5CRSRL]
[SPC]UVW[SPC]"
50 N3$="[SPC]FAB[SPC][CRSRD][5CRSRL]
[SPC][YEL]@[BLK]DE[SPC]"
60 N4$="[SPC]FGH[SPC][CRSRD][5CRSRL]
[SPC][YEL]@[BLK]JK[SPC]"
65 N5$="[5SPC][CRSRD][5CRSRL][SPC]XY
Z[SPC]"
66 N6$="[6SPC][CRSRD][6CRSRL][6SPC]"

67 GOSUB6000:GOSUB8000
70 REM

200 GOTO9000
202 PRINT"[HOM][GRN][21CRSRD][CRSRR]
[RVSON][20COMMU][BLK][RVSOFF]";
203 DD=37154:PA=37137:PB=37152:POKE3
7139,0
204 POKEDD,127
205 S3=-((PEEK(PB)AND128)=0):POKEDD,
255
206 P=PEEK(PA):S2=((PAND16)=0)
207 IFS2=-1ANDXX=>1THENXX=XX-1:GOTO2
16
208 IFS3=1ANDXX<17THENXX=XX+1:GOTO21
6
215 GOTO225
216 POKE36878,15:FORL=1TO1:POKE36874
,255:FORM=1TO1:NEXTM
217 POKE36874,0
219 NEXTL
225 IFTE=1THEN260
227 IFTE=0ANDXX=17THENTE=1
230 IFXXAND1THEN250
240 PRINTY$SPC(XX)N1$:GOTO300
250 PRINTY$SPC(XX)N2$:GOTO300
260 IFTE=1ANDXX=1THENTE=0:GOSUB8000:
GOSUB7000
265 IFXXAND1THEN275
270 PRINTY$SPC(XX)N3$:GOTO300
275 IFXX=17THEN290
280 PRINTY$SPC(XX)N4$:GOTO300
290 PRINTY$SPC(XX)LEFT$(N4$,LEN(N4$)
-1)
300 GOTO200
2000 POKE36879,28:GOSUB10000:POKE368
69,240:PRINT"[CLR][BLK][8CRSRD][4CRSRR]
QUIERE[SPC]VOLVER"
2010 PRINT"[4CRSRR]A[SPC]JUGAR[SPC](
S/N)?"
2020 GETA$:IFA$=""THEN2020
2030 IFA$="S"THENRUN
2040 IFA$="N"THEN2060
2050 GOTO2020
2060 PRINT"[4CRSRR][3CRSRD][PUR]HA[SPC]
LLEVADO[BLK]"SC
2070 PRINT"[4CRSRR][PUR]HUESOS.[BLK]
":END
3100 RETURN
5000 REM
5005 IFTE=1THEN5200
5100 FORI=1TO10:PRINTY$SPC(XX)N1$
5105 FORJ=1TO30:NEXT
5110 PRINTY$SPC(XX)N2$
5120 FORJ=1TO30:NEXT:NEXT:GOTO5300
5200 IFXX=17THENXX=16
5202 FORI=1TO10:PRINTY$SPC(XX)N3$
5205 FORJ=1TO30:NEXT
5210 PRINTY$SPC(XX)N4$
5220 FORJ=1TO30:NEXT:NEXT
5230 TI$="000000"
5300 REM
5301 POKE36877,220:FORT=1TO30:NEXT:P
OKE36877,0
5312 PRINTY$SPC(XX)N5$
5313 FORT=1TO2000:NEXT
5314 TI$="000000"
5315 PRINTY$SPC(XX)N6$:XX=1:TE=0:GOS
UB8000
5320 PRINT"[CLR]":GOSUB8000:NI=NI-1:
IFNI=0THENGOSUB6000:GOTO2000
5330 GOSUB6000:GOTO70
6000 PRINT"[RED][HOM][SPC][RVSON]HUE
SOS[RVSOFF]"STR$(SC)TAB(15)STR$(NI)"
[SPC][RVSON]VDS[RVSOFF][BLK]"
6010 RETURN
7000 SC=SC+1:GOSUB6000
7010 CA=CA+1:IFCA<>5THEN7030
7011 IFCA=5THENNI=NI+1:CA=0:TI$="000
000"
7012 POKE36878,15:FORI=128TO255STEP1
.2:POKE36877,I:POKE36874,I:POKE36875
,I:POKE36876,I
7013 NEXT
7014 POKE36877,0:POKE36874,0:POKE368
75,0:POKE36876,0
7017 GOSUB6000
7030 RETURN
8000 POKE8140,0:POKE8140+30720,7:RET
URN
9000 IFTI$<>"000006"THEN9999
9020 FORN=0TO7
9021 POKE36875,234:FORT=1TO10:POKE36
875,0
9090 PRINT"[HOM][CRSRD]"SPC(INT(RND(
0)*22))"[17CRSRD][RED]*[BLK]"
9110 IFPEEK(VR+YO*18+XX+2)=42THEN500
0
9130 FORT=1TO210:NEXT
9140 PRINT"[HOM][18CRSRD][22SPC]"
9150 NEXTN:TI$="000000"
9999 PRINT"[HOM][7CRSRR][8CRSRD][BLU]
"TI$:GOTO202
10000 S2=36876:POKE36878,15
10010 READP:IFP=-1THEN10070
10011 READD
10020 POKES2,P
10030 FORN=1TOD:NEXTN
10040 POKES2,0
10050 FORN=1TO20:NEXT
10060 GOTO10010
10061 POKES2,0
10070 RETURN
10080 DATA159,200,159,200,163,200
10090 DATA175,200,175,200,163,200
10100 DATA159,200,147,200,135,200
10110 DATA135,200,147,200,159,200,15
9,400,147,100,147,400
10120 DATA159,200,159,200,163,200
10130 DATA175,200,175,200,163,200
10140 DATA159,200,147,200,135,200
10150 DATA 135,200,147,200,159,200,1
47,250,135,100,135,300,-1
20000 REM************
20010 REM*  TADZIO. *
20020 REM*          *
20030 REM*    DE:   *
20040 REM*          *
20050 REM*  JOAN    *
20060 REM*  NARDI   *
20070 REM*  FREIXA  *
20080 REM************
```

DIRECTORIO

club commodore



Por Rafael PARDO y Manel SANS

Interface Centronic para C-64

Este programa ha sido creado para los usuarios de Commodore 64 que posean una impresora con norma de conexión Centronics.

El manejo de la salida paralelo es muy simple:

—Para abrir el canal de comunicación: OPEN, 4 en el caso de mayúsculas. En el caso de minúsculas OPEN 4,4,7.

—Para enviar información: PRINT#4, "información" o PRINT#4,XX$ donde XX$ es el nombre de variable de cadena la cual contiene la información a enviar.

—Para desviar la salida normal de pantalla a impresora CMD4. La devolución de periférico de salida por defecto se efectúa escribiendo PRINT#4.

—Para cerrar el canal de comunicación CLOSE4.

Observen que el número de fichero lógico que hemos seleccionado es el 4 pero se puede utilizar cualquier otro indistintamente.

La activación de esta rutina se consigue escribiendo SYS 53000. Para desactivarla basta con pulsar simultáneamente RUN/STOP y RESTORE.

Esquema de la conexión Centronics

C64	CENTRONICS
N	16
M	1
L	9
K	8
J	7
H	6
F	5
E	4
D	3
C	2
B	10

CENTRONICS

```
                  ;****************************
                  ;*                          *
                  ;*                          *
                  ;* CENTRONICS / COMMODORE 64 *
                  ;*                          *
                  ;*      POR RAFAEL PARDO     *
                  ;*          MEC.OP           *
                  ;*                          *
                  ;****************************
                  ;
230:  CF00               .OPT P2
                  ;
250:  CF00               *=    $CF00
                  ;
                  ; POSICIONES EN EL COMMODORE 64
                  ;
                  ;
300:  CF00        ACPTR    =  $FFA5   ;ACEPTA BYTE
310:  CF00        CHKIN    =  $FFC6   ;ABRE CANAL ENTRADA
320:  CF00        CHKOUT   =  $FFC9   ;ABRE CANAL SALIDA
330:  CF00        CHRIN    =  $FFCF   ;TOMA CARACTER
340:  CF00        INPUT    =  CHRIN
350:  CF00        CHROUT   =  $FFD2   ;ENVIA CARACTER
360:  CF00        OUTPUT   =  CHROUT
370:  CF00        CIOUT    =  $FFA8   ;ENVIA BYTE BUS SERIE
                  ;
390:  CF00        CLALL    =  $FFE7   ;CIERRA TODOS LOS CANALES
400:  CF00        CLOSE    =  $FFC3   ;CIERRA FICHERO
410:  CF00        CLRCHN   =  $FFCC   ;CIERRA CANALES E/S
420:  CF00        GETIN    =  $FFE4   ;TOMA CARACTER TECLADO
                  ;
440:  CF00        IOBASE   =  $FFF3   ;DIRECCION E/S
450:  CF00        LISTEN   =  $FFB1   ;PREPARA LISTEN
460:  CF00        LOAD     =  $FFD5   ;CARGA EN RAM
470:  CF00        MEMBOT   =  $FF9C   ;AJUSTE INICIO MEMORIA
480:  CF00        MEMHI    =  $FF99   ;AJUSTE FINAL MEMORIA
490:  CF00        OPEN     =  $FFC0   ;ABRE FICHERO
500:  CF00        PLOT     =  $FFF0   ;LEE/SITUA CURSOR
510:  CF00        RDTIM    =  $FFDE   ;LEE RELOJ
520:  CF00        READST   =  $FFB7   ;LEE STATUS
530:  CF00        RESTOR   =  $FF8A   ;RESTITUYE E/S
540:  CF00        SAVE     =  $FFD8   ;GUARDA RAM
550:  CF00        SCNKEY   =  $FF9F   ;LEE TECLADO
560:  CF00        SCREEN   =  $FFED   ;DESCRIBE PANTALLA
570:  CF00        SECOND   =  $FF93   ;PONE SA DESPUES DE LISTEN
                  ;
590:  CF00        SETLFS   =  $FFBA   ;PONE PARAM. FICHERO
600:  CF00        SETMSG   =  $FF90   ;CONTROL MENSAJES KERNAL
610:  CF00        SETNAM   =  $FFBD   ;PONE NOMBRE FICHERO
620:  CF00        SETTIM   =  $FFDB   ;PONE RELOJ
630:  CF00        SETTMO   =  $FFA2   ;TIEMPO BUS SERIE
640:  CF00        TESTOP   =  $FFE1   ;MIRA TECLA STOP
650:  CF00        TALK     =  $FFB4   ;PREPARA TALK
660:  CF00        TKSA     =  $FF96   ;ENVIA SA DESPUES DE TALK
670:  CF00        UDTIM    =  $FFEA   ;ACTUALIZA RELOJ
680:  CF00        UNTLK    =  $FFAB   ;PREPARA UNTALK
690:  CF00        VECTOR   =  $FF8D   ;LEE/AJUSTA VECTORES
                  ;
710:  CF00        VCHROUT  =  $0326   ;VECTOR CHROUT
720:  CF00        VOPEN    =  $031A   ;VECTOR OPEN
730:  CF00        VCHKOUT  =  $0320   ;VECTOR CHKOUT
735:  CF00        POINTER  =  $0334   ;PUNTERO
                  ;
750:  CF00        PORTB    =  $DD01   ;PORT B CIA #2
760:  CF00        PORTA    =  $DD00   ;PORT A CIA #2
770:  CF00        CINT     =  $DD0D   ;CONTROL INTERRUP. CIA #2
780:  CF00        DDRA     =  $DD02   ;REG. DIREC. DATOS PORT A
790:  CF00        DDRB     =  $DD03   ;REG. DIREC. DATOS PORT B
800:  CF00        VCMD     =  $9A     ;VECTOR CMD
                  ;
                  ;
                  ;INICIO DEL CODIGO
                  ;SE INICIA CON SYS 53000
                  ;LA DESACTIVACION SE CONSIGUE CON UN WARM START
                  ;
                  ;
880:  CF00 FF FF FF        .BYTE$FF, $FF, $FF, $FF
890:  CF04 FF FF FF        .BYTE$FF, $FF, $FF, $FF
900:  CF08 AD 26 03             LDA  VCHROUT  ;TOMA EL VECTOR CHROUT
PARA CAMBIARLO SI PROCEDE
910:  CF0B C9 49                CMP  #$49     ;POR EL VALOR DE NUESTRA
RUTINA
920:  CF0D F0 39                BEQ  LOOP1    ;SI IGUAL SALTA LA
INICIALIZACION
930:  CF0F 8D 34 03             STA  POINTER  ;GUARDA EL VALOR ACTUAL DE
CHROUT
940:  CF12 AD 27 03             LDA  VCHROUT+1
950:  CF15 8D 35 03             STA  POINTER+1
960:  CF18 A9 49                LDA  #<NCHROUT  ;AQUI CARGA LA DIRECCION
DE LA NUEVA CHROUT
970:  CF1A 8D 26 03             STA  VCHROUT
980:  CF1D A9 CF                LDA  #>NCHROUT
990:  CF1F 8D 27 03             STA  VCHROUT+1
1000: CF22 A9 C0                LDA  #<NOPEN  ;CARGA NUEVA DIRECCION
RUTINA OPEN
1010: CF24 8D 1A 03             STA  VOPEN
1020: CF27 A9 CF                LDA  #>NOPEN
1030: CF29 8D 1B 03             STA  VOPEN+1
1040: CF2C A9 CE                LDA  #<NCHKOUT  ;CARGA NUEVA DIRECCION
RUTINA CHKOUT
1050: CF2E 8D 20 03             STA  VCHKOUT
1060: CF31 A9 CF                LDA  #>NCHKOUT
1070: CF33 8D 21 03             STA  VCHKOUT+1
1080: CF36 A2 00                LDX  #$00     ;AQUI CARGA Y PRESENTA
1090: CF38 86 FB                STX  $FB      ;EL MENSAJE
1100: CF3A BD E1 CF LOOP2       LDA  MENSAJE,X  ;'INTERFACE ACTIVADO'
1110: CF3D F0 09                BEQ  LOOP1    ;SALTA INICIALIZACION
1120: CF3F 20 D2 FF             JSR  CHROUT   ;IMPRIME MENSAJE
1130: CF42 E6 FB                INC  $FB
1140: CF44 A6 FB                LDX  $FB
1150: CF46 D0 F2                BNE  LOOP2    ;SACA EL RESTO DEL MENSAJE
1160: CF48 60         LOOP1     RTS           ;VUELVE AL BASIC
                  ;
                  ;PUNTOS DE ENTRADA PARA LA RUTINA CHROUT
                  ;
1200: CF49 8D 0C 03 NCHROUT     STA  $030C    ;PRESERVA EL ACC. EN EL
REG. X
1210: CF4C A5 9A                LDA  VCMD     ;CARGA EL VALOR DE CMD POR
DEFECTO (3)
1220: CF4E C9 04                CMP  #$04     ;MIRA SI ES LA IMPRESORA
(4)
1230: CF50 F0 06                BEQ  LOOP3    ;SI ES IMPRESORA SALTA A LA
RUTINA CENTRONICS
1240: CF52 AD 0C 03             LDA  $030C    ;RECUPERA EL ACC.
1250: CF55 6C 34 03             JMP  (POINTER)  ;SALTA A LA RUTINA
CHROUT
1260: CF58 A9 FF      LOOP3     LDA  #$FF     ;CONFIGURA EL PORT B
1270: CF5A 8D 03 DD             STA  DDRB     ;COMO SALIDA
1280: CF5D A9 04                LDA  #$04     ;ACTIVA EL PORT A
1290: CF5F 8D 00 DD             STA  PORTA    ;PARA UTILIZARLO CON FINES
DE
1300: CF62 8D 02 DD             STA  DDRA     ;HANDSHAKE
1310: CF65 A5 A9                LDA  $A9      ;INICIALIZACION DE
REGISTROS Y PUNTEROS
1320: CF67 C9 07                CMP  #$07     ;ANTES DE COMENZAR A ENVIAR
DATOS
1330; CF69 08                   PHP
1340: CF6A AD 0C 03             LDA  $030C
1350: CF6D 28                   PLP
1360: CF6E D0 16                BNE  LOOP4
1370: CF70 C9 41                CMP  #$41
1380: CF72 90 12                BCC  LOOP4
1390: CF74 C9 5B                CMP  #$5B
1400: CF76 B0 04                BCS  LOOP5
1410: CF78 09 20                ORA  #$20
1420: CF7A D0 0A                BNE  LOOP4
1430: CF7C C9 C1      LOOP5     CMP  #$C1
1440: CF7E 90 06                BCC  LOOP4
1450: CF80 C9 DB                CMP  #$DB
1460: CF82 B0 02                BCS  LOOP4
1470: CF84 29 7F                AND  #$7F
1480: CF86 8D 01 DD LOOP4       STA  PORTB    ;ENVIA BYTE AL PORT B
1490: CF89 A9 00                LDA  #$00     ;PONE A 0 EL PORT A
1500: CF8B 8D 00 DD             STA  PORTA
1510: CF8E A9 04                LDA  #$04     ;PREPARA HANDSHAKE
1520: CF90 8D 00 DD             STA  PORTA
1530: CF93 AD 0D DD LOOP6       LDA  CINT     ;MIRA EL CONTROL DE
```

```
INTERRUPCION
1540:  CF96 29 10              AND  #$10    ;SI EXISTE STROBE
1550:  CF98 F0 F9              BEQ  LOOP6   ;VUELVE A COMPROBAR LA
SENAL
1560:  CF9A A9 97              LDA  #$97    ;SI NO ENVIA UN CARACTER
1570:  CF9C 8D 00 DD           STA  PORTA
1580:  CF9F A9 3F              LDA  #$3F    ;CARGA NUEVA CONFIGURACION
DDRA
1590:  CFA1 8D 02 DD           STA  DDRA
1600:  CFA4 A9 FF              LDA  #$FF    ;ENVIA UN BYTE POR EL PORT
DE USUARIO
1610:  CFA6 8D 01 DD           STA  PORTB
1620:  CFA9 A9 00              LDA  #$00    ;RESTITUYE AL PORT B A
1630:  CFAB 8D 03 DD           STA  DDRB    ;SUS VALORES ORIGINALES
1640:  CFAE A9 03              LDA  #$03    ;PONE EN CMD EL PERIFERICO
1650:  CFB0 85 9A              STA  VCMD    ;POR DEFECTO
1660:  CFB2 A9 00              LDA  #$00    ;RESTITUYE LAS
CONFIGURACIONES
1670:  CFB4 20 CA F1           JSR  $F1CA   ;DE I/O
1680:  CFB7 A9 04              LDA  #$04    ;SELECCIONA PERIFERICO POR
1690:  CFB9 85 9A              STA  VCMD    ;LA IMPRESORA
1700:  CFBB AD 0C 03           LDA  $030C   ;RESTAURA REGISTROS
1710:  CFBE 18                 CLC
1720:  CFBF 60                 RTS          ;VUELVE AL BASIC
                       ;
                       ;PUNTO DE ENTRADA PARA LA RUTINA OPEN
                       ;
1730:  CFC0 E0 04    NOPEN     CPX  #$04    ;MIRA NUMERO DE PERIFERICO
1740:  CFC2 D0 07              BNE  LOOP7   ;SI NO ES IMPRESORA EJECUTA
PARTE DE LA RUTINA NORMAL OPEN
1750:  CFC4 84 A9              STY  $A9     ;CARGA Y EN EL FLAG RS-232
1760:  CFC6 A0 FF              LDY  #$FF    ;CARGA DIRECCION SECUNDARIA
1770:  CFC8 84 B9              STY  $B9
1780:  CFCA C8                 INY
1790:  CFCB 4C 4A F3 LOOP7     JMP  $F34A   ;ABRE UN FICHERO
                       ;
                       ;PUNTO DE ENTBADA DE LA NUEVA RUTINA CHKOUT
                       ;
1830:  CFCE E0 04    NCHKOUT   CPX  #$04    ;MIRA SI ES LA IMPRESORA
1840:  CFD0 F0 03              BEQ  LOOP8   ;SI ES BUSCA FICHERO
1850:  CFD2 4C 50 F2           JMP  $F250   ;INICIALIZA PERIFERICO DE
SALIDA
1860:  CFD5 20 0F F3 LOOP8     JSR  $F30F   ;BUSCA FICHERO
1870:  CFD8 20 1F F3           JSR  $F31F   ;SITUA VALORES DE FICHERO
1880:  CFDB A5 BA              LDA  $BA     ;CARGA EN CMD UN NUEVO
PERIFERICO
1890:  CFDD 85 9A              STA  VCMD
1900:  CFDF 18                 CLC
1910:  CFE0 60                 RTS          ;VUELVE AL BASIC
                       ;
                       ;MENSAJE DE ACTIVACION
                       ;
1950:  CFE1 0D       MENSAJE   .BYTE$0D
1960:  CFE2 49 4E 54           .ASC "INTERFACE ACTIVADO
1970:  CFF4 0D                 .BYTE$0D
1980:  CFF5 00 00 00           .BYTE$00, $00, $00, $FF, $FF
```

PROGRAMA: RUTINA CENTRONICS

```
50000 REM LOADER
50010 REM"[6COMMU]"
50100 READ S:PRINT"[1CLR]"
50110 READA$:IFA$="*"THENEND
50120 L=LEN(A$):IFL<>2GOTO50200
50130 A=ASC(A$)-48:A=A+7*(A>9):I
FA<0ORA>15GOTO50200
50140 B=ASC(RIGHT$(A$,1))-48:B=B
+7*(B>9):IFB<0ORB>15GOTO50200
50150 PRINT"[1HOME]"S:POKES,16*A
+B:S=S+1:GOTO50110
50200 PRINT"[1HOME][2CRSRD][1SHI
FL][1SHIFI][1SHIFN][1SHIFE][1SHI
FA][1SPC][1SHIFD][1SHIFA][1SHIFT
][1SHIFA]";:A=60
50210 PRINTPEEK(A)+256*PEEK(A+1)

50220 PRINT"[1CRSRD][1SHIFP][1SH
IFO][1SHIFS][1SHIFI][1SHIFC][1SH
IFI][1SHIFO][1SHIFN]"S"[1SHIFE][
2SHIFR][1SHIFO][1SHIFN][1SHIFE][
1SHIFA][1SPC]!":PRINT"[1CRSRD][1
RVSON]"A$:END
59998 REM CODIGO MAQUINA
59999 REM"[12COMMU]"
60000 DATA 53000
60010 DATAAD,26,03,C9,49,F0,39,8
D,34,03,AD,27,03,8D,35,03,A9,49,
8D,26,03,A9,CF
60020 DATA8D,27,03,A9,C0,8D,1A,0
3,A9,CF,8D,1B,03,A9,CE,8D,20,03,
A9,CF,8D,21,03
60030 DATAA2,00,86,FB,BD,E1,CF,F
0,09,20,D2,FF,E6,FB,A6,FB,D0,F2,
60,8D,0C,03,A5
60040 DATA9A,C9,04,F0,06,AD,0C,0
3,6C,34,03,A9,FF,8D,03,DD,A9,04,
8D,00,DD,8D,02
60050 DATADD,A5,A9,C9,07,08,AD,0
C,03,28,D0,16,C9,41,90,12,C9,5B,
B0,04,09,20,D0
60060 DATA0A,C9,C1,90,06,C9,DB,B
0,02,29,7F,8D,01,DD,A9,00,8D,00,
DD,A9,04,8D,00
60070 DATADD,AD,0D,DD,29,10,F0,F
9,A9,97,8D,00,DD,A9,3F,8D,02,DD,
A9,FF,8D,01,DD
60080 DATAA9,00,8D,03,DD,A9,03,8
5,9A,A9,00,20,CA,F1,A9,04,85,9A,
AD,0C,03,18,60
60090 DATAE0,04,D0,07,84,A9,A0,F
F,84,B9,C8,4C,4A,F3,E0,04,F0,03,
4C,50,F2,20,0F
60100 DATAF3,20,1F,F3,A5,BA,85,9
A,18,60,0D,49,4E,54,45,52,46,41,
43,45,20,41,43
60110 DATA54,49,56,41,44,4F,0D,0
0,00,00,FF,FF,50
60120 DATA*
```

PROGRAMA: RUTINA CENTRONICS

```
50000 REM LOADER
50010 REM"[6COMMU]"
50100 READ S:PRINT"[1CLR]"
50110 READA$:IFA$="*"THENEND
50120 L=LEN(A$):IFL<>2GOTO50200
50130 A=ASC(A$)-48:A=A+7*(A>9):IFA<0ORA>
15GOTO50200
50140 B=ASC(RIGHT$(A$,1))-48:B=B+7*(B>9)
:IFB<0ORB>15GOTO50200
50150 PRINT"[1HOME]"S:POKES,16*A+B:S=S+1
:GOTO50110
50200 PRINT"[1HOME][2CRSRD][1SHIFL][1SHI
FI][1SHIFN][1SHIFE][1SHIFA][1SPC][1SHIFD
][1SHIFA][1SHIFT][1SHIFA]";:A=60
50210 PRINTPEEK(A)+256*PEEK(A+1)
50220 PRINT"[1CRSRD][1SHIFP][1SHIFO][1SH
IFS][1SHIFI][1SHIFC][1SHIFI][1SHIFO][1SH
IFN]"S"[1SHIFE][2SHIFR][1SHIFO][1SHIFN][
1SHIFE][1SHIFA][1SPC]!":PRINT"[1CRSRD][1
RVSON]"A$:END
59998 REM CODIGO MAQUINA
59999 REM"[12COMMU]"
60000 DATA 53000
60010 DATAAD,26,03,C9,49,F0,39,8D,34,03,
AD,27,03,8D,35,03,A9,49,8D,26,03,A9,CF
60020 DATA8D,27,03,A9,C0,8D,1A,03,A9,CF,
8D,1B,03,A9,CE,8D,20,03,A9,CF,8D,21,03
60030 DATAA2,00,86,FB,BD,E1,CF,F0,09,20,
D2,FF,E6,FB,A6,FB,D0,F2,60,8D,0C,03,A5
60040 DATA9A,C9,04,F0,06,AD,0C,03,6C,34,
03,A9,FF,8D,03,DD,A9,04,8D,00,DD,8D,02
60050 DATADD,A5,A9,C9,07,08,AD,0C,03,28,
D0,16,C9,41,90,12,C9,5B,B0,04,09,20,D0
60060 DATA0A,C9,C1,90,06,C9,DB,B0,02,29,
7F,8D,01,DD,A9,00,8D,00,DD,A9,04,8D,00
60070 DATADD,AD,0D,DD,29,10,F0,F9,A9,97,
8D,00,DD,A9,3F,8D,02,DD,A9,FF,8D,01,DD
60080 DATAA9,00,8D,03,DD,A9,03,85,9A,A9,
00,20,CA,F1,A9,04,85,9A,AD,0C,03,18,60
60090 DATAE0,04,D0,07,84,A9,A0,FF,84,B9,
C8,4C,4A,F3,E0,04,F0,03,4C,50,F2,20,0F
60100 DATAF3,20,1F,F3,A5,BA,85,9A,18,60,
0D,49,4E,54,45,52,46,41,43,45,20,41,43
60110 DATA54,49,56,41,44,4F,0D,00,00,00,
FF,FF,50
60120 DATA*
```

Por Antonio CREUS

Dibujo de una Senoide con una impresora de margarita

La impresora de margarita "SILVER REED" puede trabajar en modo gráfico con el ordenador COMMODORE 64.

En mi caso particular dispongo de una impresora de margarita "SILVER REED" modelo EXP-500 de interfase paralela. Cargando el programa para usuarios de COMMODORE es posible dibujar la curva senoidal, que se muestra como ejemplo, directamente en la impresora, trabajando esta en modo gráfico.

Figura al final el programa correspondiente, sobre el que pueden hacerse las siguientes observaciones:

Las instrucciones 40 a 80 permiten dibujar la curva senoidal variando según interese los límites de dibujo y el número de puntos.

Las instrucciones 100 a 120 indican las posibles combinaciones para mover el carro de la impresora en el sentido deseado. El lector podrá encontrar en el manual de instrucciones estas combinaciones, si bien, en el programa se han utilizado las siguientes:

B$;C$;"P";	reset inicial remoto
B$;"3";	inicio del modo gráfico
D$;	bajada del carro
B$;D$;	subida del carro
G$;	carro hacia la izquierda
B$;"4";	final del modo gráfico

En el modo gráfico, en la instrucción 340, se utiliza el código SPC, por lo cual es necesario que el carro retroceda lo que ha avanzado en el ciclo anterior, lo cual se logra por medio de las instrucciones 350, 360 y 370. De hecho el carro no tiene tiempo para retroceder por la velocidad de la información suministrada, lo que ocurre es que esta información es sólo incremental como si correspondiera a la instrucción TAB.

Señalemos que en el modo gráfico la resolución horizontal es 6 veces mayor que en el modo normal, mientras que en el sentido vertical es 8 veces mayor. De aquí la inclusión del factor 6 en la instrucción 330 y del factor 8 en la instrucción 320.

Espero que este programa sea de ayuda al lector en la representación de todo tipo de curvas, aparte de la senoidal, pues para ello, le bastará cambiar sencillamente la función y graduación de los ejes.

```
5 REM- REPRESENTACION DE LA CURVA SENOIDAL

10 OPEN 4,4,7

20 PRINT#4

30 CMD4

40 PRINT"LIMITES=";

50 INPUT A,B:PRINT A;B

60 IF A=B THEN 480

70 PRINT"INTERVALO=";

80 INPUT D:PRINT D

100 A$=CHR$(16):B$=CHR$(27):C$=CHR$(13)

110 D$=CHR$(10):E$=CHR$(9):F$=CHR$(11)

120 G$=CHR$(8):H$=" ":P$="+++++"

125 REM:GRADUACION DE EJES

130 M=9

140 L$="-":FOR I=0 TO 3*M:L$=L$+"-":NEXT

160 PRINT SPC(1)"X";

170 PRINT SPC(M-4)"-1";

180 PRINT SPC(M)"0";

190 PRINT SPC(M-1)"+1"

192 PRINT SPC(M-1)"+";

193 PRINT SPC(M)"+";

194 PRINT SPC(M)"+"

195 PRINT B$;D$;

200 PRINT L$

201 PRINT B$;D$;

230 FOR I=A TO B STEP (B-A)/4

240 I$=STR$(I)

250 PRINT I$P$

251 FOR J=1 TO D

252 PRINT H$

253 NEXT J

260 NEXT I

265 FOR I=A TO B STEP (B-A)/(5*D+4)

270 PRINT H$;B$;D$;

275 NEXT I

276 PRINT H$;B$;D$;

278 REM:PRESIONAR UNA TECLA PARA CONTINUAR

280 GET Q$:IF Q$="" THEN 280

285 CMD4

300 PRINT B$;C$;"P";

310 PRINT B$;"3";

311 FOR N=1 TO 2

312 PRINT " ";B$;D$;G$;

313 NEXT N

320 FOR I=A TO B STEP (B-A)/((4*D+4)*8)

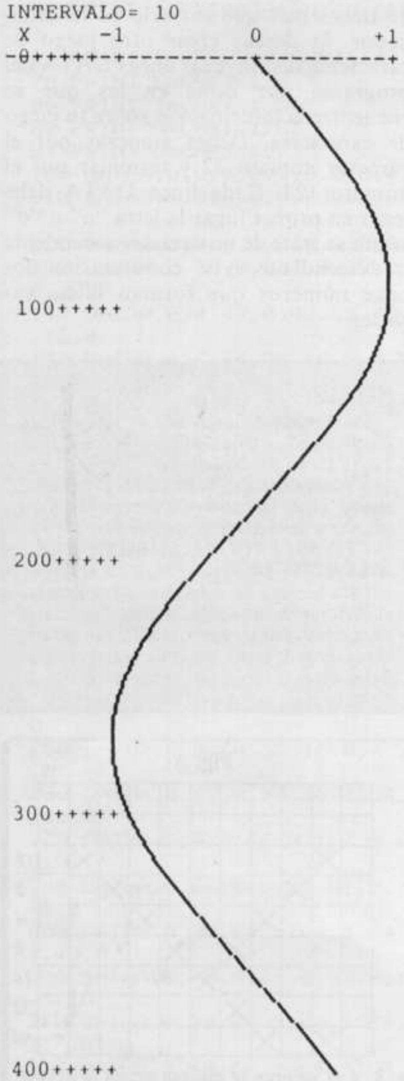
330 Y=2*M*6 +(M+1)*6*(SIN(I*3.14/180))

340 PRINT SPC(Y);".";

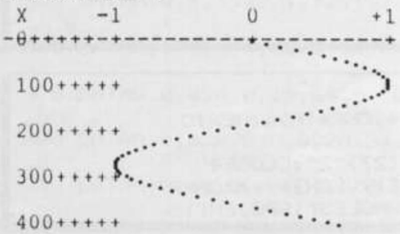
350 FOR N=0 TO Y
```

```
360 PRINT G$;
370 NEXT N
380 PRINT D$;
390 NEXT I
400 PRINT B$;"4";
480 PRINT#4:CLOSE4
500 END
```

```
LIMITES= 0   400
INTERVALO= 10
```




```
LIMITES= 0   400
INTERVALO= 1
```



Por Jaume JULIA

CARACTERES ESPAÑOLES EN IMPRESORAS OKI

Las impresoras OKI MICROLINE —conectables a los ordenadores Commodore por el Port de Usuario— tienen unas magníficas prestaciones: alta velocidad de impresión, caracteres de gran calidad, robustez, etc. Sin embargo, adolecen del mismo defecto de la mayoría de impresoras: carecen de caracteres españoles. En este artículo intentaré explicar la manera de conseguirlos aprovechando una de las características de estas máquinas: el generador de caracteres programable.

La operación de la impresora es parecida a la forma en que el VIC-20 y el C-64 muestran los caracteres en pantalla. La información sobre cada carácter se toma de una memoria ROM colocada en la impresora. Una de las diversas opciones de serie es la de poder almacenar en la RAM de la impresora un nuevo generador, con lo que podremos formar cualquier carácter.

Probablemente habrás intentado formar tu propio juego de caracteres en tu ordenador. Hacerlo en la impresora es muy parecido, aunque un poco más complejo porque los caracteres están formados por más puntos.

Mira la figura 1. En ella verás una matriz de 11×9. Esta es la matriz base sobre la que se definirán los nuevos caracteres. Ante todo debemos distinguir entre dos tipos de caracteres: los ascendentes y los descendentes: los descendentes son: , ; — g j p q y. Todos los demás son ascendentes. Dibuja los caracteres en la matriz siguiendo las siguientes reglas:

—Deja en blanco la primera y la última columna, ya que sirven de separación entre caracteres.

—Si el carácter es ascendente empieza en la primera línea y termina en la séptima.

—Si el carácter es descendente empieza en la tercera línea y termina en la novena.

Cuando hayas realizado el diseño definitivo del carácter debes averiguar los valores numéricos que se precisan enviar a la impresora. Para esto realiza las siguientes operaciones:

—Si el carácter es ascendente utiliza los valores de la izquierda de la figura. Si es descendente utiliza los de la derecha.

—Averigua el valor total de cada columna empezando por la izquierda. Para ello debes sumar los valores que corresponden a cada uno de los puntos que has dibujado. Las figuras 2 y 3 ilustran el método para caracteres ascendentes y descendentes.

Al final obtendrás 11 números entre 0 y 127 por cada carácter. Si no es así debes revisar los cálculos. Ahora, el trabajo que queda por hacer es enviar a la impresora la información sobre los nuevos caracteres. Para ello utilizaremos el programa adjunto.

Este programa contiene la información necesaria para lograr un generador de caracteres que incluya: á, é, í, ó, ú, Ñ, ñ. Además, he modificado el cero para que se diferencie de la letra O mediante la barra central. (Ø).

Si el programa cubre tus necesidades no tienes más que entrarlo en tu ordenador. Si deseas crear otro juego de caracteres sustituye las líneas DATA del programa por otras en las que se encuentre la información sobre tu juego de caracteres. Debes empezar por el carácter número 32 y terminar por el número 127. Cada línea DATA debe tener en primer lugar la letra "a" o "d" según se trate de un carácter ascendente o descendente, y a continuación los once números que forman dicho carácter.

NOTAS:

En el modo de impresión de alta calidad (correspondence-quality) no podrás utilizar tu juego de caracteres.

A pesar de que se indica en el programa, repito aquí los códigos necesarios para activar y desactivar tu generador:
-ACTIVAR: PRINT#4, CHR$(27)"2"
-DESACTIVAR: PRINT#4, CHR$(27)"0"

Esta técnica no solo sirve para generar caracteres acentuados. Puedes utilizarla para crear, por ejemplo, el alfabeto griego, otros tipos de letra, orlas o caracteres gráficos, etc.

Fig. 1

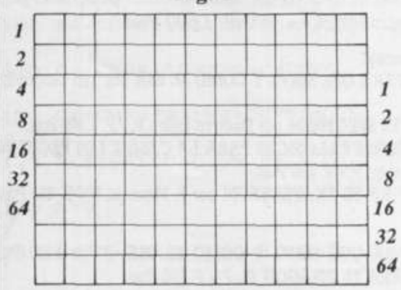


Fig. 2

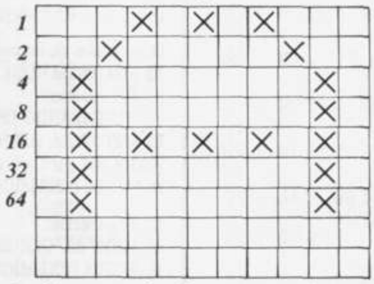


Fig. 2. Sumamos el valor correspondiente a las cruces de la primera columna. Puesto que no hay ninguna, al valor es cero.
En la segunda columna las cruces están en las casillas 4, 8, 16, 32 y 64. La suma da 124. Este es el segundo valor. Por el mismo procedimiento averiguamos los nueve valores restantes, a saber: 2, 17, 0, 17, 0, 17, 2, 124, 0.

Fig. 3

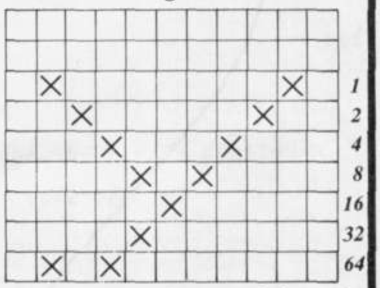


Fig. 3. Los valores se ajustan según la escala de la derecha. Estos son los correspondientes al dibujo: 0, 65, 2, 68, 40, 16, 8, 4, 2, 1, 0.

```
5 REMOPEN1,8,15,"I":CLOSE1:SAVE"
@0:ACENTOS[1SPC]OKI",8:VERIFY"AC
ENTOS[1SPC]OKI",8:STOP
10 OPEN4,4:FORT=32TO127
20 READA$:PRINT#4,CHR$(27)"%"A$C
HR$(T);
```

```
30 FORQ=0TO10
40 READA:PRINT#4,CHR$(A);:NEXTQ
50 NEXTT
60 PRINT#4,CHR$(27)"2":CLOSE4
70 PRINT"[1CLR][1RVSON]*****CARA
CTERES[1SPC]ESPANOLES[1SPC]EN[1S
```

```
PC]OKI-92*****";
71 PRINT"[1RVSON]************POR
[1SPC]JAUME[1SPC]JULIA**********
***"
72 PRINT"[1CRSRD][1RVSON]ACTIVAR
:[1RVSOF][1SPC]PRINT#4,CHR$(27)"
CHR$(34)"2"CHR$(34)
73 PRINT"[1CRSRD][1RVSON]DESACTI
VAR[1RVSOF][1SPC]PRINT#4,CHR$(27
)"CHR$(34)"0"CHR$(34)
74 PRINT"[2CRSRD][1RVSON]ENE[1SP
C]MAYUSCULA:[1RVSOF][1SPC]CHR$(9
2)"
75 PRINT"[1CRSRD][1RVSON]ENE[1SP
C]MINUSCULA:[1RVSOF][1SPC]CHR$(9
4)"
76 PRINT"[2CRSRD]ACENTOS:[1RVSOF
]
77 PRINT"[1CRSRD]A=CHR$(123)"
78 PRINT"E=CHR$(124)"
79 PRINT"I=CHR$(125)"
80 PRINT"O=CHR$(126)"
81 PRINT"U=CHR$(127)"
100 DATAA,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
110 DATAA,0,0,0,0,0,79,0,0,0,0,0

120 DATAA,0,0,0,7,0,0,0,7,0,0,0
130 DATAA,0,20,0,127,0,20,0,127,
0,20,0
140 DATAA,0,4,42,0,42,85,42,0,42
,16,0
150 DATAA,0,6,64,38,16,8,4,50,1,
48,0
160 DATAA,0,0,48,74,5,72,21,34,6
4,16,0
170 DATAA,0,0,1,4,3,0,0,0,0,0,0
180 DATAA,0,0,0,0,0,28,34,65,0,0
,0
190 DATAA,0,0,0,65,34,28,0,0,0,0
,0
200 DATAA,0,8,0,42,20,8,20,42,0,
8,0
210 DATAA,0,8,0,8,0,62,0,8,0,8,0
220 DATAD,0,0,16,64,48,0,0,0,0,0
,0
230 DATAA,0,8,0,8,0,8,0,8,0,8,0
240 DATAA,0,0,96,0,96,0,0,0,0,0,
0
250 DATAA,0,0,64,32,16,8,4,2,1,0
,0
260 DATAA,0,62,0,97,16,73,4,67,0
,62,0
270 DATAA,0,0,0,66,0,127,0,64,0,
0,0
280 DATAA,0,66,0,97,0,81,0,73,0,
70,0
290 DATAA,0,33,64,1,64,5,64,11,6
4,49,0
300 DATAA,0,48,8,36,2,33,0,124,0
,32,0
310 DATAA,0,39,64,5,64,5,64,5,64
,57,0
320 DATAA,0,60,66,9,64,9,64,9,64
,48,0
330 DATAA,0,1,0,1,96,17,8,5,2,1,
0
340 DATAA,0,48,78,1,72,1,72,1,78
,48,0
350 DATAA,0,6,1,72,1,72,1,72,33,
30,0
360 DATAA,0,0,0,0,54,0,54,0,0,0,
0
370 DATAD,0,0,0,0,19,64,51,0,0,0
,0
380 DATAA,0,0,0,0,0,8,20,34,65,0
,0
390 DATAA,0,20,0,20,0,20,0,20,0,
20,0
400 DATAA,0,0,65,34,20,8,0,0,0,0
,0
410 DATAA,0,0,2,1,0,81,0,9,6,0,0

420 DATAA,0,60,66,1,72,21,64,21,
66,12,0
430 DATAA,0,124,2,17,0,17,0,17,2
,124,0
440 DATAA,0,65,62,65,8,65,8,65,8
,54,0
450 DATAA,0,62,65,0,65,0,65,0,65
,34,0
460 DATAA,0,65,62,65,0,65,0,65,3
4,28,0
470 DATAA,0,127,0,73,0,73,0,73,0
,65,0
480 DATAA,0,127,0,9,0,9,0,9,0,1,
0
490 DATAA,0,62,65,0,65,8,65,8,65
,58,0
500 DATAA,0,127,0,8,0,8,0,8,0,12
7,0
510 DATAA,0,0,0,65,0,127,0,65,0,
0,0
520 DATAA,0,32,64,0,64,1,64,63,0
,1,0
530 DATAA,0,127,0,8,0,4,8,18,32,
65,0
540 DATAA,0,127,0,64,0,64,0,64,0
,64,0
550 DATAA,0,127,0,2,4,24,4,2,0,1
27,0
560 DATAA,0,127,0,2,4,8,16,32,0,
127,0
570 DATAA,0,62,65,0,65,0,65,0,65
,62,0
580 DATAA,0,127,0,17,0,17,0,17,0
,14,0
590 DATAA,0,62,65,0,65,0,81,32,1
,94,0
600 DATAA,0,0,127,0,9,0,9,16,41,
70,0
610 DATAA,0,38,73,0,73,0,73,0,73
,50,0
620 DATAA,0,1,0,1,0,127,0,1,0,1,
0
630 DATAA,0,63,64,0,64,0,64,0,64
,63,0
640 DATAA,0,7,8,16,32,64,32,16,8
,7,0
650 DATAA,0,63,64,32,16,8,16,32,
64,63,0
660 DATAA,0,0,65,34,20,8,20,34,6
5,0,0
670 DATAA,0,1,2,4,8,112,8,4,2,1,
0
680 DATAA,0,0,65,32,81,8,69,2,65
,0,0
690 DATAA,0,0,0,0,127,0,65,0,65,
0,0
700 DATAA,0,125,0,5,8,17,32,65,0
,125,0
710 DATAA,0,0,65,0,65,0,127,0,0,
0,0
720 DATAA,0,5,120,1,8,5,0,5,0,12
1,0
730 DATAD,0,64,0,64,0,64,0,64,0,
```

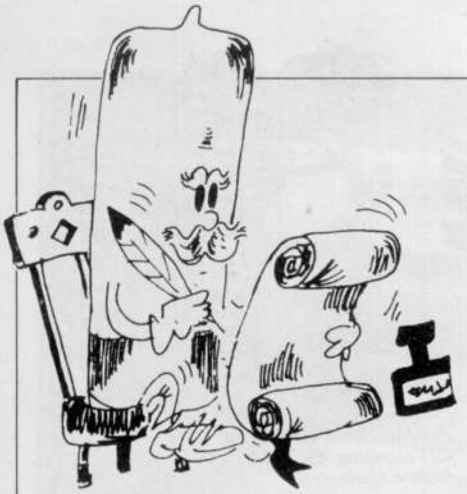
```
64,0
740 DATAA,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
750 DATAA,0,32,80,4,80,4,80,4,56
,64,0
760 DATAA,0,0,127,0,68,0,68,0,68
,56,0
770 DATAA,0,56,68,0,68,0,68,0,68
,8,0
780 DATAA,0,56,68,0,68,0,68,0,12
7,0,0
790 DATAA,0,56,68,16,68,16,68,16
,68,24,0
800 DATAA,0,0,4,0,126,1,4,1,4,1,
0
810 DATAD,0,0,95,0,81,0,81,0,127
,0,0
820 DATAA,0,127,0,4,0,4,0,4,120,
0,0
830 DATAA,0,0,0,68,0,125,0,64,0,
0,0
840 DATAD,0,32,64,0,64,1,64,63,0
,0,0
850 DATAA,0,0,127,0,16,0,16,40,4
,64,0
860 DATAA,0,0,0,65,0,127,0,64,0,
0,0
870 DATAA,0,124,0,4,0,120,0,4,0,
124,0
880 DATAA,0,4,120,0,8,4,0,4,0,12
0,0
890 DATAA,0,56,0,68,0,68,0,68,0,
56,0
900 DATAD,0,0,127,0,17,0,17,0,17
,14,0
910 DATAD,0,14,17,0,17,0,17,0,12
7,0,0
920 DATAA,0,4,120,0,8,0,4,0,4,8,
0
930 DATAA,0,8,84,0,84,0,84,0,84,
32,0
940 DATAA,0,4,0,63,64,4,64,36,0,
0,0
950 DATAA,0,0,60,0,64,0,64,0,60,
64,0
960 DATAA,0,4,8,16,32,64,32,16,8
,4,0
970 DATAA,0,60,64,32,16,8,16,32,
64,60,0
980 DATAA,0,0,68,40,16,0,16,40,6
8,0,0
990 DATAD,0,65,2,68,40,16,8,4,2,
1,0
1000 DATAA,0,0,68,32,68,16,68,8,
68,0,0
1010 DATAA,0,32,80,4,80,6,81,4,5
6,64,0
1020 DATAA,0,56,68,16,68,18,69,1
6,68,24,0
1030 DATAA,0,0,0,72,0,122,1,64,0
,0,0
1040 DATAA,0,56,0,68,0,70,1,68,0
,56,0
1050 DATAA,0,0,60,0,64,2,65,0,60
,64,0
```

Estadísticas de fútbol

(Viene de pág. 13)

4020	239	4030	2	4040	130
4045	50	4050	239	4060	135
4070	72	4080	204	4085	246
4090	203	4100	210	4102	131
4104	238	4105	253	4106	64
4110	246	5000	228	5010	74
5020	201	5030	40	5035	129
5040	185	5050	136	5060	136
5070	130	5080	123	5090	35
5100	142	6000	80	6010	24
6020	135	6030	239	6040	127
6050	130	6060	130	6070	86

6080	142	6100	66	6110	52
6120	135	6130	224	6140	65
6150	130	6155	46	6160	142
7000	101	7010	222	7020	155
7030	239	7040	214	7050	13
7060	203	7065	179	7070	76
7080	184	7090	247	7100	87
8000	49	8010	239	8020	224
8030	66	8040	135	8050	74
8060	65	8070	130	8072	251
8080	130	8090	142	8200	66
8210	146	8215	237	8220	43
8225	8	8230	91	8235	143
8240	62	8245	13	8250	137
8260	152	8270	153	8280	239
8290	224	8300	135	8310	181
8320	204	8330	217	8340	203
8350	128	8360	135	8370	16
8380	130	8390	74	8400	218
8410	142	8500	89	8510	200
8520	185	8530	23	8540	51
8550	125	8570	142	8800	106
8810	176	8820	87	8830	62
8840	142	9000	195	9010	120
9020	153	9030	148	9040	133
9050	227	9060	125	9070	25
9080	43	9090	63	9100	217
9110	29	9120	142	9500	240
9510	241	9520	177	9530	142
9800	9	9810	119	9820	2
9840	211	9850	142	10000	147
10010	115	10020	7	10030	142
11000	93				



CARTA BLANCA Y...

POSTER Y RETRASO

Os haré una sugerencia que seguramente será del agrado de todos los lectores, y además sería una primicia, pues no hay ninguna revista que lo tenga en su contenido gráfico. Se trata simplemente de publicar un poster en cada revista, bastaría con una página o mejor en las páginas centrales, siempre teniendo en cuenta que en la contrapágina hubiese publicidad, pues sería imperdonable romper un artículo para sacar el poster.

El poster muy bien podría ser una foto de la pantalla de un juego, tanto en su presentación como de su evolución o de dibujos realizados con ordenador.

Bueno, ya me despido y os recuerdo que las revistas cada vez llegan más tarde (hoy es día 16 y no me ha llegado y en los kioskos la tienen a primeros de mes, es una lástima que esto suceda pues de seguir así seguramente muchos lectores suscriptores dejarán de serlo y las comprarán en los kioskos.

Juan Florenza Ferrer
C/Larga, 7-A - Tel. 209 880
Palma de Mallorca - BALEARES

"SUBVENCION SORTEO"

Soy un asiduo lector de Commodore World y espero que la revista funcione por mucho tiempo así como lo está haciendo ahora.

Os escribo esta carta por dos razones fundamentales: La primera es para beneficio de la revista —os propongo que en vez de realizar un sorteo entre los programas publicados, deis una módica cantidad subvención-agradecimiento para los programas mejores (creación-perfección) de esta forma los viciosos y cbm 64 intentarían superarse y el nivel de la revista subiría y al mismo tiempo también subiría el interés de los lectores.

Sería interesante que introdujerais programas en código máquina y su equivalencia en basic.

Vicente Calafell Rossello
C/San Pere, 33 - Tel. 610 152
Esporlas - MALLORCA

CONCURSO - VOTOS EN SERIO

Quisiera exponer una serie de opiniones sobre la revista por si la tenéis en consideración.

—Sobre la Sección de Magia: Sería interesante que seleccionaseis el material pues se repiten las mismas cosas (en general) hasta la saciedad.

—Sobre el "comic" incluido en la revista: para mí sobra; ¿realmente esta sección de la revista cuenta con los seguidores suficientes para mantenerla, o es que andamos faltos de colaboraciones?

—Por último, ¿por qué no organizáis un concurso **serio** para la mejor colaboración recibida cada mes y luego entre ellas obtener la mejor del año? Eso de sortear cosas entre todos los que escriben sin discriminación de contenido me parece que hace poco por mejorar la calidad de la revista. Por si consideráis la propuesta vaya mi voto por Rafael Jiménez Jiménez en el nº 6 de la revista (salvaguarda de memoria en periféricos).

A Microelectrónica y Control:

—Por favor más transparencia: por qué no detalláis la localización (y el uso) de las rutinas C.M. contenidas en el ROM (todas, no sólo las que vienen en la Guía de Referencia del Programador);

—Por cierto, hablando de este útil librito ¿qué esperáis para traducirlo? Personalmente no tengo problemas con el inglés pero creo que hay mucha gente que sí los tiene y por tanto no puede explotar las capacidades del bien amado 64 más que un 10% (deducid de aquí la valoración que hago del panfleto que acompaña al 64 en el momento de su compra).

¡¡Glubs...!!:

Justo antes de enviar la carta he visto en El Corte Inglés el libro en cuestión, debidamente traducido. Mis disculpas y, naturalmente retiro lo dicho.

Finalmente os tranquilizo, no me voy a borrar de la suscripción, pero, por favor tomad nota.

Juan José de la Vega Valera
Paseo Infanta Isabel, 23
28014 MADRID.

PROGRAMAS DE INGENIERIA

Commodore World:

Hace diez meses me compré un C-64 y seguidamente me suscribí a vuestra revista. Algo desengañado me he quedado a lo largo de estos meses al ir viendo que los programas que se editan son fundamentalmente invenciones más o menos ingeniosas de otros lectores acerca de un mismo tema: ¡Juegos! Estoy acabando la carrera de ingeniero y me compré el ordenador y ahora la lectora de discos para dar a mi carrera y a mi futura profesión una nueva y práctica herramienta. Quiero recalcar que no estoy en contra de los juegos y de hecho soy un vicioso de ellos, pero creo sinceramente que es un mal negocio comprarse un cacharro como este para sólo matar marcianitos.

Otros compañeros de la escuela tienen el mismo problema que yo (también se decidieron por un C-64) no tienen una publicación donde aparezcan programas matemáticos y técnicos.

¿Sería posible en vuestra publicación una sección al respecto? Creo que la mayor parte de los usuarios de C-64 se encuentra en la misma situación que yo.

También pediría que se publicase mi felicitación a Pablo Cambra y a Rafael Muñoz por sus colaboraciones matemáticas.

Ruego que me contestéis a esta petición y sin más un saludo afectuoso.

Fernando Velaz de Medrano García
Príncipe de Vergara, 209-B
28002 Madrid

Por supuesto deseamos que consigas hacer de tu ordenador personal una práctica herramienta para tu futura profesión.

En segundo lugar, estamos totalmente a favor de la opinión de que el comprar un cacharro de estos solamente para jugar es hacer una malísima inversión, y la propia casa distribuidora para España, Micro Electrónica y Control, lo indica en sus anuncios: "¿utiliza sólo un 10% de su cerebro?".

Con el resto de tu carta discrepamos bastante:

—La sección dedicada a colaboradores es sólo una pequeña parte de la revista.

—En el resto de la revista aparecen secciones que no son juegos (Cursillo de lenguaje máquina, Misterio de los Pokes, Club Commodore, etc.).

—En estas secciones han aparecido artículos como: "añade nueve comandos gráficos a tu C-64", "base de datos", "procesador de textos", "contabilidad", "pasaporte al mundo", "rutinas de cursor", "formatación numérica", "anímate con los sprites" (es un editor de sprites), "crear un vicasso" (editor de caracteres) "los arrays a raya", etc.

—En cuanto a la sección de la revista dedicada a colaboraciones, en ella publicamos algunas de las que nos mandan los lectores, y creo que la mejor que hemos recibido hasta este momento ha sido "castellanización del Commodore 64".

Hasta el momento no hemos recibido colaboraciones del tipo científico-técnico que no hayamos publicado, si las recibimos lo haremos con mucho gusto.

Por cierto... hemos comprobado entre las colaboraciones y no hemos encontrado ninguna tuya. Si tienes programas científicos mándalos y los publicaremos; de este modo otros lectores podrán teclearlos, y quizás alguno de tus amigos o compañeros de otra universidad se anime y envíe sus programas.

SEAMOS PREGUNTONES ¿ ?



PROBAR ANTES DE PAGAR

Tengo un C-64 y compré una impresora STAR modelo Gémini 10 X. Al ir a comprarla no había ningún problema, pues el interface de STAR solucionaba las diferencias con el C-64.

Después de mucho probar e intentar traducir el manual que es en inglés, y no trae ningún ejemplo, me entere que hay algunas teclas de control que no admite el interface por no ser del mismo código, y si hago un listado de un programa se para cuando encuentra entre comillas [CRSRD] o [CLR]. Con los simbolos gráficos lo que hace es cambiarlos por otros.

En la tienda me dicen que el importador no les da el manual en castellano. El importador que lo tiene que traducir pero que no saben cuándo tendrán tiempo.

Por último un consejo, antes de comprar algo de elevado valor mire el catálogo, pregunte sus dudas y que le prueben con un equipo como el suyo, ya que una vez se ha pagado nadie se responsabiliza de nada.

Remigio García
C/Maragall, 16-5º, 2.ª
RIPOLLET (Barcelona).

CLUB EN SEVILLA

Me gustaría recibir información sobre el club, sus actividades, y si en Sevilla existen asociados como para poder intercambiar programas, etc.

Pablo Jesús Astorga Lara
Residencia Conde de Bustillo, Bloque, 11-7ºF
SEVILLA

El club lo forman todos los suscriptores de la revista, y por ello publicamos (siempre que no se indique lo contrario) las señas completas de las cartas que recibimos. De este modo puedes ponerte en contacto con los suscriptores que desees.

Naturalmente en Sevilla existen otros usuarios con los que puedes intercambiar programás, y podrás encontrar sus señas en los apartados "seamos preguntones" "mercadillo" y "clubs". A esta última sección pasamos tu carta para que los usuarios de Sevilla puedan ponerse en contacto contigo.

DISCRIMINACION

En primer lugar quiero felicitarles por su estupenda revista y al mismo tiempo censurarles pues veo que se están inclinando más por el C-64 que por el VIC-20 y esto creo que no está bien pues si son "hermanos" y ponemos como ejemplo de simil el seno de una familia, creo que no está bien que un hermano tenga más derechos que el otro, se trata de igualarlos para que así no pueda ninguno tomar "celos" del otro.

Bueno, paso a lo que creo más importante y es que en la revista número 2, página 10, hay un programa para la conversión de programas del VIC-20 al C-64, yo supongo que también habrá alguna manera de pasar los del C-64 al VIC-20.

Suponiendo que se tenga suficiente memoria, aunque en la cuestión de sonidos y colores no pueda ser igual ya que habría que adaptarse a los del VIC-20 pienso que muchos programas del C-64 aunque hubiera que retocarlos es posible que funcionaran en el VIC-20. Para eso la clave es tener un listado como el que viene en la revista pero al contrario. Esto es sólo una suposición por lo que les agradecería que me lo aclarasen ya que si se puede hacer esto, contaríamos con algunos programas más que hasta ahora sólo nos es posible tenerlos en la revista.

Otra pregunta y esta referente al programa "CAROTENA" que aunque he podido ver que ya han intentado aclarar algunas cosas sobre él en algunas revistas, yo lo he copiado y siempre me da error en "SYS 828" ¿a qué puede ser debido ésto? SYS según el manual sé lo que significa y según algunos números hace una u otra cosa como por ejemplo SYS64802 pero el **828** ¿qué es lo que hace? El ordenador, con este programa lo utilizo con la memoria de origen.

Por último desearles que sigan en la línea que hasta ahora llevan y por favor, no se olviden de que hay muchos VIC-20 y que muchos de los que tenemos uno de ellos no sabemos (yo el primero) casi nada de cómo programar, sólo por el momento cosas de poca importancia.

En primer lugar, tratamos de mantener siempre la igualdad entre el VIC y el C-64. También se pueden utilizar las normas que aparecieron en ese artículo para convertir programas de un C-64 a un VIC-20, ya que lo que publicamos fueron las diferencias entre ellos y cómo cambiar los programas. Todas las explicaciones sirven en el sentido contrario.

Si "carotena" te da error en el SYS 828 es por habr cambiado las sentencias DATA que aparecen en el programa y debes revisar sus valores.

La sentencia SYS es equivalente a un GOSUB en Basic, lo que hace es transferir el control del programa a una dirección de memoria donde se encuentre una rutina en código máquina (en el caso de carotena a la 828).

APLICACIONES DEL ORDENADOR EN LABORATORIO FOTOGRAFICO

Algunas aplicaciones del ordenador al laboratorio fotográfico.

La informatización del laboratorio dependerá, es lógico, del tipo de laboratorio que uno posea así como del nivel de mecanización que ya posea dicho laboratorio.

En mi laboratorio pienso llevar un control de productos químicos utilizados para la confección de los líquidos mediante un programa sencillo de control de stocks.

Si no dispusiera de un temporizador para la ampliadora, utilizaría el ordenador para ello, si bien requiere dominar el uso del port del usuario.

En el revelado de color, tanto si es papel como película, las variaciones de temperatura obligan a una modificación del tiempo de revelado, con lo que un programa puede indicarte el tiempo de revelado, fijado y lavado según la temperatura; pienso utilizar el reloj del ordenador para cronometrar estos tiempos, ya que no dispongo de ningún otro reloj para ello.

Por el momento todo esto son ideas que pueden dar luz a alguien sobre una utilidad del ordenador, cuando tenga tiempo desarrollaré estos programas y si os interesa os los mandaré.

Joaquín Puxan Romagosa
C/Vellavista, 43-2º 2.ª
Mahón (Baleares).

LENGUAJES

Quisiera una aclaración sobre los lenguajes de programación para el Commodore 64:

1) ¿Cuántos lenguajes de programación para el Commodore 64 hay actualmente disponibles en el mercado y cuáles son?

En el supuesto de que el COBOL no sea uno de ellos:

2) ¿Está previsto COBOL para el Commodore 64 y para cuándo?

Josep Vila Frigole
Fluvia, 7 - Telf.: 59 01 44
Besalú (Girona)

No sé decirte cuántos lenguajes están disponibles para el C-64, pero entre ellos puedo citarte los que ya he visto, que son: Fortran, Cobol, PL1, C, Logo, Basic, Assembler, Pascal, Forth, etc.

El Cobol para el C-64 estaba disponible en las tiendas de Nueva York cuando estuvimos el pasado julio. Esperamos que pronto esté disponible en España.

ASPRITES, ETC...

Amigos de Commodore World, ante todo deciros que estoy encantado con vuestra revista. Me he atrevido a escribiros una carta con un único fin, aclarar mis dudas.

1.ª—En los sprites en modo multicolor reducen su resolución a la mitad, ¿es posible crear sprites multicolor en su total resolución? Supongo que sí.

2.ª—Hace poco que pude obtener un datasette, y en cuestión de E/S estoy un poco verde. Me gustaría guardar apuntes, cartas y demás en cinta, y desarrollar un programa pero eso me resulta muy complicado. Podrían decirme de algún programa que pudiera resolverme el problema.

3.ª—En la alta resolución, el C-64 es lento, comparado con el ZX Spectrum. ¿Hay algún modo de aumentar la velocidad? Tengo entendido que el VIC-20 es posible aumentarla gracias a que existe un poke que varía la velocidad del reloj interno y gana rapidez. ¿Sería posible esto en el C-64? ¿Cuál es el poke?

4.ª—Pueden ampliarse los sprites respecto a su tamaño ordinario (sé reducirlos).

5.ª—Es compatible sin interface la impresora SEIKOSHA GP-50 con el C-64.

Manuel González Castrejón
Estación RENFE (S.E.).
Cáceres

El modo multicolor utiliza dos bits para definir el color de cada punto, ya que escoges entre 4 colores, mientras que en el modo monocolor (alta resolución) utiliza sólo un bit

(Pasa a pág. 70)

Magia



La MAGIA son trucos, la MAGIA es divertida.

La MAGIA es hacer lo que nadie se ha atrevido y resulta ser la fuente más completa de información para la informática práctica.

La MAGIA es una sección mensual llena de consejos, trucos, de esto y aquello del mundo del software, hardware y aplicaciones, trucos descubiertos por los demás que hacen que la informática sea más fácil, más divertida o más animada.

MAGIA habla de ideas sencillas, programas de una sola línea, subrutinas útiles, hechos de informática poco conocidos y otras cosas de interés.

Los trucos de magia enviárnoslos comprobados, pues hay varios incorrectos. ¡Ah! y no nos mandéis trucos repetidos... ¡Listos!. Premios: Ver pág. 5.

CONSEJO

Os envío un sencillo truco o quizás consejo, como queráis llamarlo, para los que como yo, acostumbráis a trabajar con vuestro equipo y un monitor de vídeo en blanco y negro. Se trata de alargar la vida del monitor puesto que oscurece la pantalla y su borde y además descansa el contraste del mismo. Al mismo tiempo notaréis un descanso visual al no tener que forzar la vista en la lectura, después de alguna hora de trabajo. Esto puede encabezar todos los programas, para que se ejecute automáticamente y no tener que teclearlos siempre. Sin más comentarios ahí va:

```
10 POKE 53280,0:POKE 53281,0:PRINT"(CTRL+YEL)"
```

Si además a alguien le interesa bloquear la tecla RUN/STOP, para que no haga STOP dentro de un programa, puede añadirle lo siguiente:

POKE 788,52

Para que todo vuelva a la normalidad, POKE 788,49

J. Antonio Allande
Pje. Font, 14-3º 1.ª
08013 BARCELONA

AHORA CON JOYSTICK

Bueno, esto no es nada mágico, pero hablando con personas que empezaron hace poco con el C/64 se que puede ser útil. Es una rutina usada para desplazar algún objeto por la pantalla con el joystick. Todo consiste en hacer que una variable tome el valor que hay guardado en una determinada posición de memoria (56320 para la conexión más alejada de nosotros en el lateral derecho del C/64, y 56321 para el más cercano). Cada vez que movamos el joystick, la posición de memoria guardará un determinado valor (siempre el mismo para la misma posición del mando (arriba, abajo...) y por tanto la variable también tomará este valor. Ahora ya sólo es cuestión de usar IF THEN.

```
R=PEEK (56320) (para el otro port usar (56321))
IF R= X THEN acción correspondiente
IF R= X THEN acción correspondiente
IF R= X THEN acción correspondiente
IF R= X THEN acción correspondiente
...
```

valores de X: 126 - arriba
125 - abajo
119 - derecha
123 - izquierda
111 - sólo botón de fuego.

* Esta rutina es útil para cuando trabajando con el HES MON 64 queráis hacer retardos de 1/60 de seg. o múltiplos.

```
LDA # $00
LDX # $00
LDY # $00
JSR $ FFDB
JSR $ FFDE
CMP # $XX: poner el múltiplo de 1/60 que interese.
BNE $XX poner la dirección de memoria de (JSR FFDE)
RTS
```

Rogelio Douton Martíne
Entenza, 6 - 5º 2.ª
08015 Barcelona
Tel.: 432 00 48

LAS DOS TECLAS "SHIFT"

Les mando unos pequeños trucos, si así se pueden llamar:
Para los que crean que las dos teclas de SHIFT son exactamente iguales, que prueben esto:
Pulsar simultáneamente:
SHIFT F1 F7 equivale a un clr/home
SHIFT F1 F3 imprime el signo =
SHIFT F1 F5 imprime el signo ¶
pero esto sucederá sólo con la tecla shift de la derecha, con la de la izquierda no,
tres combinaciones más con el teclado:
Tecla commodore F1 F3 equivale a un CRSRR
como ustedes lo llaman, o sea mover el cursor a la derecha.
tecla de control (CTRL) H anula el paso de mayúsculas a minúsculas y viceversa con las teclas commodore y Shift pero no si hacemos un CTRLn, que pasará a minúsculas
tecla de control (CTRL) M equivale a un RETURN.

Emilio Torres González
Suscriptor Nº 4718

PEEK (653)

La instrucción PEEK(653), que verifica si las teclas SHIFT, COMM y CTRL están pulsadas.
Pulsando:
SHIFT - PEEK (653)=1
COMM - PEEK (653)=2
SHIFT+COMM - PEEK (653)=3
CTRL - PEEK (653)=4

SHIFT+CTRL - PEEK (653)=5
COMM+CTRL - PEEK (653)=6
SHIFT+COMM+CTRL - PEEK (653)=7

Es muy útil para programas en los que se tienen que pulsar dos o más teclas a la vez (una con PEEK(197) y la otra con (653)), ya que PEEK (197) sólo detecta una tecla.

Joan Sola i Ortega
C/Ca l'Alegre 3-5
Tel. (93) 211 33 02
08032 Barcelona

SONIDOS CON EL 64

Os felicito sinceramente por la buena calidad y os envío una "magia" que espero sea interesante para los melómanos. Una buena forma de producir un vibrato o trémolo sencillo y que suene bien es poner una de las voces al valor que queramos y al tiempo poner la voz contigua, sea superior o inferior, con el mismo valor pero sumándole o restándole una unidad. Ejemplo:

POKE 36878, 15; POKE 36876,200: POKE 36875,201

El efecto se puede incluir en melodías. Se recomienda que la diferencia entre los valores entrados a las voces no sea superior a 2, ya que la velocidad del efecto aumenta con la diferencia, y se hace borroso. Teniendo esto en cuenta podemos incluir sonidos de motores o sirenas cuya velocidad aumente progresivamente. Aquí se incluye el efecto de sirena de un barco como ejemplo.

POKE 36878,15: POKE 36874,200: POKE 36875, 201: FORA=1TO 3000: NEXT: POKE 36878,0.

Rafael Asensio Gómez
Telf.: 766 21 21
C/Añastro, 29-3º 1
28033 MADRID

POKES PARA EL 64

Tengo unos pokes para magia que si os parecen interesantes los publicáis y de aquí a un tiempo os mandaré algún programa de los míos a ver si valen la pena de ocupar alguna de vuestras páginas. Aquí están los pokes:

POKE 53265,24 - POKE 53265,22 - referentes a pantalla.
POKE 772,255 - POKE 772,12 - no funciona (sintax error)
POKE 772,0 - POKE 772,25 - ponlos y verás.

Los cuatro últimos no se recuperan a no ser que apagues el ordenador. ¡Ah! una cosa, tengo un C-64 y los pokes son para él.

Alberto Serena Saora
C/Verdi núm. 13-15 entr. 2º
SANTA COLOMA DE GRAMANET
Barcelona

CARACTERES DE DOBLE ALTURA

El VIC-20 tiene una posición de memoria a mi parecer poco utilizada y que tiene unas interesantes posibilidades gráficas. Es la posición número 36867, que "pokeándola" debidamente con el valor 127 nos da unos caracteres de doble altura. Utilizando esta posición, manejando la definición de caracteres, y al final bajando un poco la pantalla, ha hecho el siguiente programa que da unos caracteres de doble altura. El programa es bastante sencillo y proporciona una base interesante para el manejo de gráficos en alta resolución, que puede llegar hasta los 224×184 puntos.

```
10 POKE 52,24: POKE 56,24: CLR: P=6144: POKE 36869,254:
   POKE 36867, 127
20 FOR I=6144 to 7679 stepo 2: poke I, peek (26624+p): poke I+1,
   peek (26624+p): p=p+1: next.
30 poke 36881,25
```

El programa está hecho en un VIC-20 sin ampliación, para un VIC con ampliación de 8K o más hay que cambiar el poke 36869,254 de la línea 10 por poke 36869,206.

Javier Boira
Vía Ibérica, 38 - 8º
Zaragoza

DESPROTEGIENDO

Hola amigos de COMMODORE WORLD. En esta ocasión os envío dos aportaciones para la sección MAGIA. Espero que os resulten interesantes.

PRIMERA. Se trata de lo siguiente.

* Cuando intentamos listar un programa que se encuentra protegido puede salirnos algo así:
SYNTAX ERROR

¿Qué ocurre? Pues que mediante un POKE determinado al listar esa línea se produce un error de sintaxis y el CBM nos lo indica. Hay que eliminar ese error para que nos salga el listado completo.

Para ello, tecleamos una línea que puede ser la 100 (puede contener cualquier cosa pero para más facilidad le ponemos REM) 100 REM y listamos. Si nos vuelve a aparecer el error es señal de que la línea errónea está antes de la 100, entre la primera y la 99. Si ocurre lo contrario metemos 200 REM. En el primer caso metemos 50REM y listamos. Seguimos con este proceso hasta dar con la línea en cuestión y la borramos sin más. Listamos y programa a la vista. El error puede ser cualquier carácter (*, !, @ etc.). Fácil, ¿verdad?

SEGUNDA.

* Para todos aquellos que tengan una impresora CBM (SEIKOSHA, GP-100VC, MPS 801) dispongan del EASY SCRIPT y les interese como se define la eñe mayúscula y la minúscula sólo tienen que meter, al principio del documento donde se define el formato, lo siguiente:

Eñe mayúscula:
* Ch128, 253, 137, 145, 161, 253 (Return)
Eñe minúscula:
* Ch132, 249, 133, 133, 249, 128 (Return)

Bueno estas son mis pequeñas aportaciones, espero que os resulten interesantes.

Fernando Martínez
C/Gral. Fanjul, 30, 3º Izda.
38006 Sta. C. de Tenerife.

SIN JOYSTICK

Cuando en algún programa se necesita el uso de joystick mucha gente que no lo posee lo deja por imposible el uso de ese programa en cuestión. Aquí os doy la solución, basándome en el programa del POZO publicado en el nº 5.

Lo primero será destruir la 1150. Despuéa haremos las siguientes modificaciones:

```
750 IF S2=-1 THEN A1=A1-1:S2=0
760 IF S3=-1 THEN A1=A1+1:S3=0
1110 GET Z$
1120 IF Z$="A" THEN S2=-1
1130 IF Z$="D" THEN S3=-1
1140 RETURN.
```

De esta manera podremos dirigir la nave con las teclas A y D.

Mi segundo truco es para aquellos programas en los que suelen haber instrucciones largas y parecidas muchas de ellas (sólo cambia alguna variable o alguna pequeña tontería); en estos casos se teclea la instrucción que se repite o que por lo menos es muy parecida y en lugar de tener que teclear las otras que son parecidas a ellas, lo que se hace es situar el cursor en la instrucción original y modificar el nº de línea por el que desees crear; después de haber modificado el nº pulsas RETURN para que entre en memoria. Ahora ya tenemos dos instrucciones iguales y sólo hemos tecleado una.

Javier Sanz Pulido
C/Méjico, 30 entlo. 4º
08004 BARCELONA

PROTECCION

Les envío un truco (en realidad una combinación de varios trucos) que impide el listado de un programa en el C-64.

El truco es el siguiente:

```
1 REM "(shift-M) (ctrl-blue)": D$=".........."
10 POKE 808, 225:POKE775,200: INPUT"DAME CLAVE";
C$:IFC$<>D$THEN 63999.
20 POKE 808, 237: POKE775, 167
30 REM PROGRAMA PRINCIPAL, PONER UN END ANTES
LINEA 63999
63999 PRINT "LO SIENTO, OTRA VEZ SERA": SYS 64738.
```

Para escribir la línea 1 seguid las instrucciones del truco de la revista nº 5 en la página 46 (primer truco).

La línea 1 hace que el listado aparezca de color azul (color del fondo en el C-64) y asigna la clave a D$

La línea 10 desactiva las teclas RUN STOP/RESTORE, impide el listado del programa y pide que se escriba la clave. Si la clave no es correcta, va a la línea 63999 que simula la desconexión del C-64, borrando el programa.

Los 2 POKEs de la línea 20 hacen el inverso de los de la línea 10.

El programa principal ha de escribirse entre las líneas 20 y 63999 no incluidas.

Felicitaciones del acierto y logro de la publicación de esta útil revista.

EXCURSION POR LA MICROPROGRAMACION

Cursillo de Lenguaje Máquina —X—

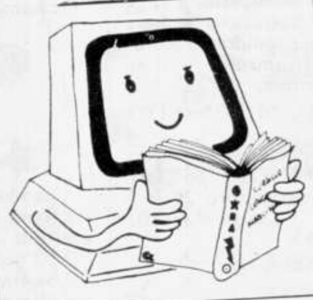
En este número quiero equilibrar al VIC-20 con su hermano mayor, ya que en el número anterior esta sección fue dedicada de lleno al C-64.

Como una aplicación práctica del lenguaje-código máquina, republicamos un artículo de la revista Microcomputing de Estados Unidos, y sobre esta base comentamos un poco el modo en que el programa funciona.

Aunque el programa original no funcionaba (seguramente por un error de imprenta), esta versión va perfectamente. Para aquellos que lo tengan en su versión original, sólo necesitarán añadir una línea para que funcione bien (las líneas 10, 30 y 250).

Vamos a ver el artículo original en primer lugar, y al final añadiremos el listado de la rutina desensamblada y comentada.

Por Diego ROMERO



LA CONEXION VIC-EPSON

Sácale el máximo jugo a tu VIC-20. Conéctalo a una impresora EPSON MX-80. No solamente es fácil, también es barato; gastarás menos de 3.000 pesetas en los componentes.

Por Thomas Franks
(Microcomputing EE.UU.)
Traducido y adaptado por Diego Romero

Uno de los accesorios más útiles para un ordenador personal es una impresora. Como feliz usuario de una Epson MX-80, ya me he dado cuenta de ello. Naturalmente, cuando adquirí mi VIC-20, una de las primeras cosas que quise hacer fue conetarlo a la MX-80.

La impresora Epson no es un dispositivo inteligente en el sentido que lo son las impresoras Commodore, de modo que la conexión normal en serie del VIC no servía para enviar información a la MX-80. Para mi total frustración, descubrí el conocido hecho de que el sistema RS-232-C no es implementado correctamente en x-líneas como describe la guía de referencia del programador.

Dado que mi MX-80 no funcionaría correctamente con una puerta serie de tres líneas, mi única alternativa fue utilizar un interface paralelo usando el port de usuario del VIC.

El único requisito adicional es conectar la impresora al ordenador con el cable adecuado. La figura 1 muestra los detalles de conexión. Utiliza un soldador de poca potencia (12-30 vatios); pela el aislante de los cables sólo lo necesario para hacer la conexión; haz soldaduras limpias.

El cable que utilizo yo tiene un metro de largo. Los cables de más de un metro y medio suelen dar problemas por degenerar la señal.

Podrás adquirir los componentes en algún distribuidor local de componentes electrónicos por unas 1.500-3.000 pesetas, dependiendo de los conectores que compres.

Las patillas del port de usuario están conectadas a las patillas de salida del circuito integrado 6522 del VIC. Para controlar estas salidas necesitas un programa. Puede ser hecho en Basic, utilizando peeks y pokes, pero hace la salida de texto difícil y listar los programas futuros casi imposible.

El listado 1 es un programa cargador en basic. Los datos de las sentencias Data son un programa en lenguaje máquina. El lenguaje máquina es el dialecto nativo del chip microprocesador que está dentro del VIC. El basic es sólo un enorme programa en lenguaje máquina que te hace más fácil la programación del ordenador.

Este tipo de programa en lenguaje máquina es denominado algunas veces "wedge" (cuña); esto es, tú estás poniendo un programa a modo de cuña entre el basic y otro programa más pequeño para meter o sacar información.

En este caso, el programa en lenguaje máquina es colocado entre el basic y las rutinas normales de salida del VIC. Cuando el VIC va a enviar un carácter a la pantalla tiene que pasar primero por tu programa. El programa de lenguaje máquina le dice al VIC que haga esto, y prepara al 6522 para hacer lo que quieras.

Teclea el listado de la figura 1

EXCURSION POR LA MICROPROGRAMACION

en tu VIC-20. Repásalo cuidadosamente corrigiendo los errores que hayas cometido. Haz una copia en disco o cinta cuando estés seguro de que el programa está bien. Cuando ejecutes el programa, aparecerá un mensaje en la pantalla. Teclea el SYS(NNNNN) que aparece en el mensaje.

A continuación publicamos el listado de ensamblador que coloca este programa en la parte alta de la memoria al ejecutarlo. Las direcciones que aparecen en este listado son las correspondientes a un VIC-20 con ampliación de 8 K RAM, pero el programa se colocará automáticamente en la parte más alta de la memoria para cualquier configuración del VIC (sin ampliación, con 16 K, etcétera).

Con esta ampliación (8 K), el SYS que aparece en la pantalla (con el que podemos activar el interface) corresponde a la dirección hexadecimal $3FE3, que se encarga de inicializar el circuito integrado 6522 (VIA), y cambiar el vector de la rutina de salida de caracteres ($0326) para obligarle a pasar por nuestra rutina, después vuelve a Basic.

Entre programa es bastante más simple que el que aparece en este mismo número para el C-64, pero cumple perfectamente su misión aunque deba usarse un POKE para activarlo en lugar del OPEN como el otro.

En el diagrama de conexión original se utiliza la señal ACK (negada) como señal de reconocimiento de dato aceptado para poder enviarle otro más a la impresora, esta señal la detecta la vía 6522 utilizado como flanco activo el de subida, y lo detecta la patilla CB1 del VIC. Los que prefieran utilizar el diagrama de conexión del artículo "interface centronics para el C-64", pueden utilizarlo ya que es más sencilla (utiliza menos cables) y funciona bien, pero al utilizar la señal BUSY que tiene como flanco activo el de bajada, deberá cambiarse el 9E de la dirección 3FFA por 8E, esto se consigue automáticamente con sólo cambiar en la línea 250 el 158 por 142.

Espero que este programa permita utilizar su impresora a más de uno que tenga a mano una centronics y no quiera gastarse dinero en otra más para el VIC-20.

También creo que será otro ejemplo útil de cómo usar los programas en código máquina para nuestras aplicaciones específicas.

Basándose en el artículo de R. Pardo y M. Sans, y en la manera en que se gestiona en este otro el control de una impresora centronics, el que lo desee puede hacer su propio programa para que las instrucciones OPEN, PRINT# y CLOSE funcionen correctamente en el VIC-20 con este tipo de impresora.

```
., 3FB8 48         PHA          guarda el carácter
., 3FB9 A5 FB      LDA  $FB     comprueba si va
., 3FBB F0 05      BEQ  $3FC2   a la impresora.
., 3FBD 68         PLA          recupera el
., 3FBE 48         PHA          carácter
., 3FBF 20 C6 3F   JSR  $3FC6   lo imprime.
., 3FC2 68         PLA          y también
., 3FC3 4C 7A F2   JMP  $F27A   lo visualiza.
., 3FC6 48         PHA          imprime un carácter.
., 3FC7 A9 10      LDA  #$10    espera busy-ack
., 3FC9 2C 1D 91   BIT  $911D   de impresora
., 3FCC F0 FB      BEQ  $3FC9   libre.
., 3FCE 68         PLA
., 3FCF 8D 10 91   STA  $9110   envía el dato.
., 3FD2 60         RTS
., 3FD3 A9 00      LDA  #$00    Configura la
., 3FD5 A0 1A      LDY  #$1A    VIA 6522
., 3FD7 8D 11 91   STA  $9111
., 3FDA A9 08      LDA  #$08
., 3FDC 88         DEY
., 3FDD D0 FD      BNE  $3FDC
., 3FDF 8D 11 91   STA  $9111
., 3FE2 60         RTS
., 3FE3 A9 00      LDA  #$00    Inicializa
., 3FE5 20 C6 3F   JSR  $3FC6   la VIA del Port
., 3FE8 20 D3 3F   JSR  $3FD3   de usuario.
., 3FEB A9 B8      LDA  #$B8    Cambia el
., 3FED 8D 26 03   STA  $0326   vector de
., 3FF0 A9 3F      LDA  #$3F    salida a
., 3FF2 8D 27 03   STA  $0327   nuestra rutina.
., 3FF5 A9 FF      LDA  #$FF    Configura el
., 3FF7 8D 12 91   STA  $9112   port como salida.
., 3FFA A9 9E      LDA  #$9E    Selecciona
., 3FFC 8D 1C 91   STA  $911C   el modo de
., 3FFF 60         RTS          trabajo del flag. irq.
```

```
10 X=PEEK(55)+(PEEK(56)*256)-72:XH=I
NT(X/256):XL=X-(256*XH)
20 POKE56,XH:POKE52,XH:POKE55,XL:POK
E51,XL
30 FORY=0TO71:READA$
40 IFLEFT$(A$,1)="H"THEN90
50 IFLEFT$(A$,1)="L"THEN100
60 POKEX+Y,VAL(A$)
70 NEXTY
80 PRINT"[CLR][2CRSRD]USA[SPC]SYS("X
+43")":PRINT"[CRSRD]PARA[SPC]ACTIVAR
[SPC]EL[SPC]INTERFACE":END
90 Z=VAL(RIGHT$(A$,LEN(A$)-1)):POKEX
+Y,INT((X+Z)/256):GOTO70
100 Z=VAL(RIGHT$(A$,LEN(A$)-1)):POKE
X+Y,(X+Z)-INT((X+Z)/256)*256:GOTO70
200 DATA72,165,251,240,5,104,72,32,L
14,H14,104,76,122,242
210 DATA72,169,16,44,29,145,240,251,
104,141,16,145,96
220 DATA169,0,160,26,141,17,145,169,
8,136,208,253,141,17,145,96
240 DATA169,00,32,L14,H14,32,L27,H27
,169,L00,141,38,3,169,H00,141,39,3
250 DATA169,255,141,18,145,169,158,1
41,28,145,96
```

SUMA DE CONTROL DEL PROGRAMA CONEXION VIC-EPSON

10	94	20	228	30	238
40	180	50	224	60	153
70	219	80	42	90	161
100	66	200	23	210	57
220	43	240	250	250	87



Las Aventuras de KBIT KBITA
RAMY y ROMO
por ERRAZQUIN
La Impresora
PSSSSTTT PSSSSTTT EH... OIGA..
¿?
MI NOMBRE ES RA-AMON TRABAJO EN LA IMPRESORA, VOY CAMINO DEL CASTILLO DEL EMPERADOR PARA PEDIR UNAS REIVINDICACIONES
¿QUE TAL ESTÁS RAMON? ¿DONDE DICES QUE IBAS?
RA-AMON, RA-AMON.. PUES A VER AL EMPERADOR
VOY A PROTESTAR POR LAS CONDICIONES DE NUESTRO TRABAJO... NOSOTROS ESTAMOS TODO EL DIA GOLPEANDO EL PAPEL CON MOLDES DE LAS LETRAS.. ESO ES MUY PESADO..
VERÁS ....
..CADA CARACTER SE ENVIA POR UN CABLE DE COMUNICACION DESDE LA UNIDAD CENTRAL A LA IMPRESORA..
DENTRO DE LA IMPRESORA
ENVIA LA ORDEN
A
EL MOLDE GOLPEA Y ESCRIBE
IMPRESORA
UNIDAD CENTRAL
..ALLI CADA LETRA Y NUMERO TIENE UN MOLDE, AL RECONOCERLO, GOLPEA EL PAPEL, Y SOBRE UNA CINTA ENTINTADA SE REPRODUCE.. ESE ES EL PROCESO..
Y SEGUN LA FORMA QUE TENGA EL APARATO QUE CONTIENE LOS MOLDES.. LA IMPRESORA SE LLAMA DE...
MARGARITA
MOLDES DE CARACTERES
ES UN DISPOSITIVO EN FORMA DE FLOR EN CADA "PÉTALO" FIGURA UN CARACTER
BOLA
LOS CARACTERES VAN ESCRITOS EN UNA BOLA QUE GIRA PARA ESCRIBIR
CARACTERES
CADENA
LOS CARACTERES VAN SOBRE UNA CINTA O CADENA SIN FIN QUE GIRA Y POSICIONA LOS MOLDES
A B C D E
CARACTERES
LASER
ES UN DISPOSITIVO ELECTRÓNICO, NO ES MECÁNICO COMO LAS ANTERIORES, A TRAVÉS DE HACES DE LUZ
Y LA VELOCIDAD DE IMPRESION SE MIDE EN CARACTERES POR SEGUNDO O EN LINEAS, DE 132 CARACTERES CADA UNA POR LO GENERAL, POR MINUTO...
CARACTERES POR SEGUNDO → C.P.S.
LINEAS POR MINUTO → L.P.M.
Y AQUI ESTÁ EL PROBLEMA, CADA AÑO, LAS IMPRESORAS SON MÀS Y MÀS RÀPIDAS ... 120, 200 C.P.S, O, 100, 500, 1000, 3000... L.P.M.. NO DAMOS ABASTO A EMPUJAR LOS MOLDES CONTRA EL PAPEL....
ASI QUE VENIA A PROTESTAR
..AUNQUE SERÁ MEJOR QUE LO VEAS POR TI MISMA.. ¡VAMOS!
PERO.. MONCHO.. ¿QUE HACES? YO..



MIRA VES.. AQUI HAY UNOS COMPAÑERETES EN EL CURRELE..
OH
MAS RAPIDOOO VOTO A...
POP
A
POP
a
¡JOPE! Y CON ESTE TRABAJO TAN PESADO NO TENEIS NI SIQUIERA UN POCO DE MUSICA
¿MUSICAA?
ES CIERTO... ASI NO NOS ABURRIRIAMOS..
...Y QUE FUESE MUY "IN"
JI, JI
VENGA... AL TRABAJOOOOOOO .. MANTAS.. SO VAGOS...
AUU
PLOK
PERO.. ¿QUE DEMONIOS OS OCURRE... ESTAIS TODOS LOCOS O QUE?
VOLVED AL TRABAJOO
NO VOLVEREMOS A TRABAJAR HASTA QUE NO NOS PONGAS MUSICA
... MODERNA Y ROCKERA
ESO
ASI QUE MUSIQUITA.. ¡VALE!.. PUES MIRA POR DONDE LA VAIS A TENER Y EN GRANDES DOSIS ¡BRRRR!
PLOF
CATACROC
PAF
CLASS
BONG
ASI ESTÁ BIEN... NO ESTA MUY ALTA.. ¿EH?
NO.. ASI VALE GRACIAS
DE NADA DE NADA
HOLA BIENVENIDOS HIJOS DEL ROCK AND ROLL
MUSIQUITAS... LOS, VOY A HACER PURE EN CUANTO ME RECUPERE UN POCO DE LOS GOLPES
ESTO.. VD. PERDONE.. SERIA TAN AMABLE DE LLEVARNOS UN POCO DE AGUA FRESQUITA .. ES QUE HACE MUCHO CALOR EN LA IMPRESORA
¿?
..Y.. LOS SEÑORES.. COMO LA QUIEREN CON GAS O SIN GAS.. EH.. MAJETE
...PUES... MITAD Y MITAD
ESTO... ME PARECE QUE EL CAPATAZ NO ESTÁ DISPUESTO A SEGUIR HACIENDONOS CONCESIONES
PUES HABRA QUE HABLAR CON ÉL OTRA VEZ
SI
UN RATEJO DESPUES...
AGUA FRESQUITA.... AGUITA DE LA FUENTE DEL SANTO PARA ENCONTRAR NOVIOOO ... LA AGUADORAAAAA
UN VASITO PARA MI... POR FAVOR
ERRAZQUIN / 84


HOMBRE YA QUE ESTÁS POR AQUÍ TE DAMOS UN PLIEGO DE DEMANDAS PARA QUE TE LAS VAYAS ESTUDIANDO
SÁBADOS Y DOMINGOS LIBRES ... BOCATA A CUENTA..... MES DE VACACIONES .... PELOTAZO GRATUITO A LA UNA ... HUMMMM... Y ADEMAS ... BLA, BLA BLA
JA, JA, JA, JA ... ESTAIS MAJARETAS.. ES LO MAS DIVERTIDO QUE HE LEIDO EN MI VIDA ... JA, JA, JA
EVIDENTEMENTE NO LO HAN ENCONTRADO DIVERTIDO.... ¡MALDITA SEA!
UN MOMENTO... ¿COMO NO SE ME HABIA OCURRIDO ANTES?
JI, JI, JI
CASTILLO DEL EMPERADOR
HORS DE VISITA 5 A 8
... Y ESO ES LO QUE HA PASADO EXCELENCIA...
NO SE PORQUÉ PERO NO ME GUSTA NADA ESTE LIO..
.. ESTÁ BIEN VAMOS A VER
OLE OLE
BUENO.. ¿QUE CUERNOS PASA AQUI? ...¿EH?
JI, JI, JI
AHHH EL EMPERADOR
TRANQUILO EMPE, TE VOY A CONTAR LO QUE REALMENTE OCURRE ... RESULTA QUE AQUI EL CAPATAZ NO QUIERE QUE BLA, BLA, BLA
YA SABIA YO QUE ALGO NO ME IBA A GUSTAR.... ESTO ES EL COLMOOOO
TARUGOOOO... YO QUIERO QUE LA GENTE CURRE.. PERO NO ESCLAVOS QUEDAS DESTITUIDO POR BURROOOOOO
..Y VOSOTROS A TRABAJAR... Y NO OS EXTRAÑEIS DE MI CONDUCTA ... PUES SI SOY EL EMPERADOR DE LA LÓGICA, TODO LO QUE ES LÓGICO ME PARECE CORRECTO.. ¡HE DICHO!
FANTASTICO EMPE

VIC-20 Y C-64 RADIO ACTIVOS

Muchos de los usuarios del VIC-20 y del C-64 son radioaficionados o les gustaría serlo, para ellos va destinada esta corta serie en la que veremos cómo poder utilizar el ordenador en el campo de las radiocomunicaciones.

Por EA4ALI



He oído muchas veces por radio que alguno de vosotros se había comprado un ordenador para poder recibir y emitir en RTTY y de paso conocer el mundo de los ordenadores. Pero, al no tener información de cómo utilizarlo, el ordenador acaba en el cuarto de los trastos como otro más.

En esta serie no voy a detallar cómo se puede utilizar el canal de RS-232, pues esto ya fue tratado en una serie de artículos de Manel Sans (ver Club Commodore en los números 1 y 2 de Commodore World), sólo pretendo publicar una serie de programas útiles para el cálculo de rumbos y distancias, transmisión y recepción en RTTY, etc.

El programa que aparece en el listado, es una de las tres primeras versiones que preparé para emitir y recibir en RTTY cuando me compré el ordenador. Era un VIC-20 de los primeros que salieron y con el que pude sustituir con gran alegría la "tartana" del Sinclair ZX-81 que adquirí en kit en Inglaterra por 50 libras, y por el que me obligaron a pagar más de tres mil pesetas en aduanas.

Este programa al ser uno de los primeros que hice en Basic de verdad (no Sinclair's Basic), quizás tenga detalles que se podrían mejorar, pero funciona muy bien, emite y recibe todo lo que le pongan y es bastante corto, al no tener ningún tipo de sofisticación como puede ser enviar mensajes como "the quick brown fox..." o "cq cq cq de...". El que quiera puede añadirle todo esto, pero dejo que lo hagáis a vuestra manera.

Para comprender un poco el programa y poder modificarlo a vuestro gusto, publico un resumen de su funcionamiento:

Línea	Función
100	Pone letras blancas sobre fondo negro.
110	Abre el canal de RS-232.
120	Inicializa las matrices y velocidad.
130	Activa parpadeo del cursor.
160	Si se pulsa F1 cambia de velocidad.
170	Otra tecla pasa a transmisión.
180	Pone un bit de stop en recepción.
200	Recibe un carácter.
210	Cambio a figuras y números.
220	Retorno de carro.
230	Cambio a letras.
240	Cambia a letras si es espacio.
250	Calcula carácter a visualizar.
260	Lo visualiza.
270	Comprueba los errores de estado.
350	Subrutina de cambio de velocidad.
390	Pokes para 45,45 Baudios.
400	Pokes para 50 Baudios.
410	Pokes para 57 Baudios.
420	Pokes para 60 Baudios.
430	Pokes para 67 Baudios.
440	Pokes para 75 Baudios.
450	Pokes para 110 Baudios.
460	Pokes para 134 Baudios.
470	Pokes para 150 Baudios.
480	Inicializa tabla de transmisión.
510	Datos de caracteres para emisión.
530	Rutina de emisión, pasa a dos bits de stop.
540	Si el buffer está vacío, envía sincronismo.
550	Espera carácter del teclado.
570	Si es F3 pasa a recepción.
590	Comprueba si son letras.
600	Manda cambio a números.
610	Manda retorno de carro y line feed.
620	Mira si es un número.
630-720	Envía otros caracteres.
730	Espera a emitir todos los caracteres.
740	Cuando termina pasa a recepción.
800	Envía cambio a números.
810	Envía un carácter.
820	Vuelve al lazo de emisión.
830	Lee tabla de recepción.
860	Datos de tabla de recepción.

Para utilizar el programa en un C-64, sólo es necesario cambiar las líneas 100 y 390-470 (por ser distinta la velocidad de uno y otro ordenadores).

Un detalle importante para que el programa emita y reciba bien es que debe cambiar el número de bits de stop al pasar de recepción a emisión. Muchos pensarán que cuál es la causa, si vemos los artículos de Manel Sans, comprobaremos que el ordenador puede emitir con uno o dos bits de stop, y lo mismo sucede en recepción. Si damos un vistazo a cualquiera de los manuales de equipos de RTTY comerciales, veremos que se utiliza como norma general un bit y medio de stop. Para evitar problemas de recepción a nuestros corresponsales, debemos emitir con dos bits de stop, de esta manera nos recibirán perfectamente (no importa enviar más bits de stop, sólo perderemos un poco de velocidad), pero si intentamos recibir a alguien que nos emita con uno y medio y nosotros estamos recibiendo con dos,

sólo leeremos en la pantalla basura, para evitarlo pasamos a un bit de stop, y rcibimos a todo aquel que trabaje con uno, uno y medio o dos bits de stop.

La otra peculiaridad del programa es que envía siempre el SYNC (sincronismo), esto facilita los contactos con menor potencia, ya que el demodulador de nuestro corresponsal recibirá constantemente marcas y espacios nuestros, y le será más fácil sintonizarnos.

Otro detalle más, el programa trabaja siempre en el modo USOS (Un Shift On Space), que quiere decir que al enviar o recibir un espacio pasa automáticamente al modo alfabético (ver la función de las líneas del programa).

Para pasar de emisión a recepción es necesario pulsar F3 y esperar a que todos los caracteres del buffer de emisión sean transmitidos (esto se nota en velocidades bajas siendo rápidos con el teclado).

Para pasar de recepción a emisión sólo hay que teclear el mensaje que deseemos, y F3 para terminar.

Si queremos cambiar la velocidad de trabajo, pulsamos F1 mientras estamos en recepción, y tecleamos la velocidad y return.

En la figura 1 aparece el diagrama de conexión del modem, al Port de usuario del ordenador, es importante que la salida del modem sea de 0 y 5 Voltios (nivel TTL, ya que en caso de utilizar un modem con salida RS-232 auténtica (+12 y -12 V), podríamos estropear el ordenador.

Para los que quieran construirse su propio modem, pueden hacerlo a partir de algún artículo aparecido en alguna revista de electrónica o de la información de las casas que fabrican chips destinados a estas funciones. Por ejemplo puede utilizarse la información del Motorola MC14046, o del NE-567 (intersil), o del Exar XR-1211, etc.

Si el espacio lo permitiese (y no me cortan la cabeza por invadir la revista como en el número de enero), quizás pueda sacar un rato para preparar el esquema de alguno de los muchos modems que he probado y que me han dado buenos resultados. Con señales fuertes y limpias, se puede recibir con el más sencillo de los demoduladores, que creo que es el NE-567. Si las señales no son fuertes, este integrado deja de comportarse bien (da "ruido" en la salida en lugar de ceros y unos), en este caso es preferible utilizar el XR-1211 que está diseñado para esta función (el 567 es sólo un detector de tonos). Sobre el MC-14046 no puedo dar mi opinión en RTTY, pero como demodulador de FSK en cinta magnética no conseguí una salida limpia e imaginé que sería peor por radio con atmosféricos y otras interferencias. Finalmente en las peores condiciones de QRM y señales bajas, fadding, etc. el demodulador que mejor se portó fue el antiguo, y clásico utilizado por Hall Communications y otras casas. Se trata de los típicos filtros activos con amplificadores operacionales, dos rectificadores de precisión (también con A.O.) y un comparador con operacional seguido de una etapa disparadora Smith con salida a nivel TTL. Todo este diseño es bastante antiguo, pero al igual que los equipos Collins, creo que seguirá siendo el mejor (aunque algo complicado) durante algún tiempo.

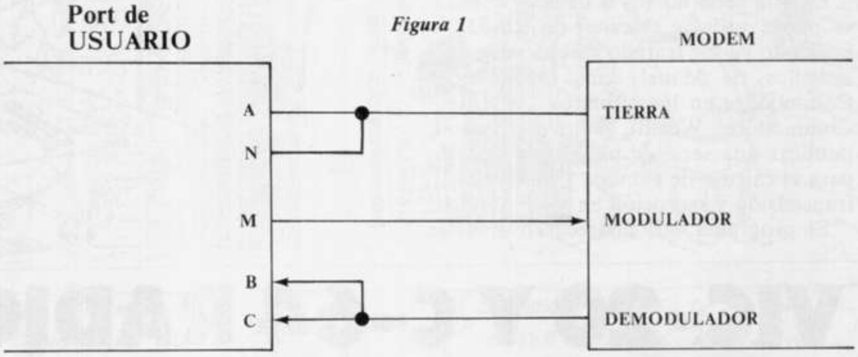


Figura 1

```
100 POKE36879,8:PRINT"[CLR][WHT]"
110 OPEN2,2,3,CHR$(97)+CHR$(16)
120 GOSUB480:GOSUB830:POKE665,63:POK
E666,95
130 PRINT"RECEPCION":POKE204,0:GET#2
,A$
140 REM LAZO PRINCIPAL
150 GETB$:POKE204,0
160 I=0:IFB$=CHR$(133)THENGOSUB350:R
EM CAMBIA VELOCIDAD
170 IFB$<>""THENGOSUB530:REM TRANSMI
SION
180 IFPEEK(659)>127THENPOKE659,(PEEK
(659)-128)
190 GET#2,C$:IFC$=""THEN150
200 Q=ASC(C$+CHR$(0)):IFQ=0THEN270
210 IFQ=27THENM=32:I=1
220 IFQ=8THENPRINT"[SPC][CRSRL]";CHR
$(13);:M=0:I=1
230 IFQ=31THENM=0:I=1
240 IFQ=4THENM=0
250 W=M+Q:IFI=1THEN270
260 IF(W<64ANDW>=0)THENPOKE205,4:POK
E207,255:PRINT"[SPC][CRSRL]";(MID$(Z
$,W,1));:
270 SR=ST:IFSR=0THEN140
280 PRINT:PRINT"ERROR[SPC]DE[SPC]";
290 IFSRAND1THENPRINT"PARIDAD"
300 IFSRAND2THENPRINT"SINCRO."
310 IFSRAND4THENPRINT"BUFFER[SPC]DE[SPC]
RECEPCION[SPC]LLENO"
320 IFSRAND128THENPRINT"PARADA"
330 IF(PEEK(37151)AND64)=1THEN330:RE
M ESPERA TRANSMITIR TODOS LOS CARACT
ERES
340 GOTO140
350 REM CAMBIO DE VELOCIDAD
360 PRINT"[CLR][SPC]TABLA[SPC]DE[SPC]
VELOCIDADES"
370 PRINT"45.45[2SPC]50[2SPC]57[2SPC]
60":PRINT"[SPC]67[SPC]75[2SPC]110[2SPC]
134.5":PRINT"150[3SPC]BAUDIOS"
380 B$="":INPUT"VELOCIDAD";VE
390 IFVE<50THENPOKE665,63:POKE666,95
:RETURN
400 IFVE<52THENPOKE665,148:POKE666,8
6:RETURN
410 IFVE<58THENPOKE665,242:POKE666,7
5:RETURN
420 IFVE<62THENPOKE665,38:POKE666,72
:RETURN
430 IFVE<69THENPOKE665,156:POKE666,6
4:RETURN
440 IFVE<77THENPOKE665,184:POKE666,5
7:RETURN
450 IFVE<112THENPOKE665,90:POKE666,3
9:RETURN
460 IFVE<138THENPOKE665,42:POKE666,3
2:RETURN
470 POKE665,220:POKE666,28:RETURN
480 FORNR=1TO43:READX:X$=CHR$(X)
490 P$=P$+X$
500 NEXTNR:RETURN
510 DATA12,3,28,29,22,23,19,1,10,16,
21,7,6,24,14,25.5,3,25
520 DATA14,9,1,13,26,20,6,11,15,18,2
8,12,24,22,23,10,5,16,7,30,19,29,21,
17
```

```
530 PRINT"[SPC][CRSRL]":J=0:IFPEEK(6
59)<128 THEN POKE659,(128+PEEK(659))
:GOTO550
540 GETB$:IFPEEK(669)=PEEK(670)THENP
RINT#2,CHR$(31);:J=0
550 IFB$=""THEN540
560 BB=ASC(B$+CHR$(0))
570 IFBB=134THENPRINT"[SPC][CRSRL]";
CHR$(13):GOTO730
580 POKE205,2:POKE207,255:PRINT"[SPC]
[CRSRL]";B$;:IFB$=""THEN540
590 IFBB>64THENGOTO790
600 IFBB<65THENPRINT#2,CHR$(27);:J=3
2
610 IFBB=13THENPRINT#2,CHR$(8);CHR$(
31);CHR$(2);:J=0
620 IFBB>43THEN750
630 IFBB=17THENPRINT#2,CHR$(2);
640 IFBB=32THENPRINT#2,CHR$(31);CHR$
(4);:J=0
650 IFBB=33THENPRINT#2,CHR$(13);
660 IFBB=35THENPRINT#2,CHR$(20);
670 IFBB=36THENPRINT#2,CHR$(9);
680 IFBB=38THENPRINT#2,CHR$(26);
690 IFBB=39THENPRINT#2,CHR$(28);
700 IFBB=40THENPRINT#2,CHR$(15);
710 IFBB=41THENPRINT#2,CHR$(18);
720 GOTO540
730 IFPEEK(669)<>PEEK(670)THEN730
740 PRINT"[SPC][CRSRL]":PRINT"RECEPC
ION":RETURN
750 IFBB<59THENCA=BB-43
760 IFBB=63THENCA=16
770 IFBB=64THENCA=17
780 GOTO810
790 CA=BB-47
800 IFJ<>0THENPRINT#2,CHR$(31);:J=0
810 PRINT#2,MID$(P$,CA,1);
```

```
820 GOTO540
830 FORN=1TO66:READX$
840 Z$=Z$+X$
850 NEXTN:RETURN
860 DATA,,E,"[SPC]",A,"[SPC]",S,I,U,
"[SPC]",D,R,J,N,F,C,K,T,Z,L
865 DATAW,H,Y,P,Q,O,B,G,"[SPC]",M,X,
V,"[SPC]",
870 DATA"[SPC]",3,"[SPC]",-,"[SPC]",
@,8,7,"[SPC]",$,4,',",",!,":",(,5,"'
",),2,#
880 DATA6,0,1,9,?,&,"[SPC]",.,/,;,
```

```
LINEAS A MODIFICAR PARA EL C-64
100 POKE53280,6:POKE53281,0:PRINT"[CLR]
[COMM6]"
120 GOSUB480:GOSUB830:POKE665,176:PO
KE666,84

390 IFVE<50THENPOKE665,176:POKE666,8
4:RETURN
400 IFVE<52THENPOKE665,250:POKE666,7
6:RETURN
410 IFVE<58THENPOKE665,135:POKE666,6
7:RETURN
420 IFVE<62THENPOKE665,39:POKE666,64
:RETURN
430 IFVE<69THENPOKE665,115:POKE666,5
7:RETURN
440 IFVE<77THENPOKE665,80:POKE666,51
:RETURN
450 IFVE<112THENPOKE665,252:POKE666,
34:RETURN
460 IFVE<138THENPOKE665,152:POKE666,
28:RETURN
470 POKE665,168:POKE666,25:RETURN
```

CORREO ELECTRONICO • COMMODORE • CORREO ELECTRONICO • COMMODORE

La Feria de Invierno de la Electrónica de Las Vegas (desde el 5 al 8 de enero) visitada por unas 100.000 personas, fue elegida por los fabricantes más importantes del ordenador personal para presentar sus nuevos productos.

La gran estrella de Commodore fue el Commodore 128, un C-64 mejorado con un aspecto totalmente diferente. El 128 ofrece una memoria ampliada de 128K, CP/M como un modo adicional de operación, y compatibilidad con el software del C-64. Dispone de un teclado profesional y (en CP/M) una opción de 80 columnas.

Marshall Smith, el presidente de Commodore, dijo: "El 128 ofrece una mejora natural al C-64. Las personas que tienen un C-64 y están contentas con él no deben preocuparse. Al C-64 le queda mucha vida todavía. Pero si les llega la hora de avanzar a una máquina con más capacidad, el 128 es un paso lógico. No tienen que tirar el soft que tienen ni los periféricos." La máquina ha sido recibida favorablemente, aunque existe alguna duda en cuanto al Plus/4, que podría verse afectado por el 128.

El software del C-64 es compatible con el 128, aunque había algunos programas comerciales protegidos que no funcionaban, dado que hace uso de unas irregularidades específicas del C-64. Ya se dipone de programas específicamente diseñados para el 128 como el Jane 2.0 de Arktronics, que incluye una hoja electrónica, procesador de textos y base de datos, y que utiliza el ratón opcional del 128. Para el modo CP/M del 128, existe una serie de programas "Perfect" de Thorn EMI, como Perfect Writer, Calc, etc.

El experto sobre Commodore, Jim Butterfield ha comentado: "Es alentador ver un ordenador totalmente compatible y que dispone de unas características nuevas como la pantalla de 80 columnas y una velocidad probablemente superior a través de los procesadores 8502 de 2 Mhz o Z80 de 4 Mhz. Commodore todavía no ha indicado el precio, pero $300 sería un precio muy atractivo."

Otro nuevo producto Commodore es el LCD, un ordenador portátil con una pantalla LCD de 80 × 16, un soft de aplicaciones incorporado y 32K de memoria RAM. Lleva un modem interno de 300 baudios, funciona con pilas y es compatible con todos periféricos del C-64 y el 128. Estará a la venta en los Estados Unidos en el segundo trimestre de 1985.

Otros productos de Commodore incluyen una nueva unidad de disco más rápida para el C-64, 128 y el Plus/4, la 1571 0.5 Megabytes de 5 1/4 pulgadas, que no fue presentada al público, además de un ordenador MS-DOS compatible con el PC a $1500, desarrollado en Braunschwig, Alemania, que será presentado en Europa el 28 de enero, pero se prevé su inmediata aparición en los Estados Unidos.

Commodore todavía no ha presentado su Amiga, un puesto de trabajo gráfico que será presentado dentro de 4 meses, probablemente en la Feria de Hanover, Alemania.

De nuestro corresponsal en Las Vegas, Luc SALA

MARKETCLUB

Servicio gratuito para nuestros lectores *PARTICULARES*. Los anuncios serán publicados durante 1 mes. Debido a ciertos abusos que nos han sido comunicados, los anuncios gratuitos de Market Club *SOLAMENTE* serán publicados si vienen con nombre, apellidos y dirección completa.

MERCADILLO

• Vendo VIC 20 + 16K's + Datassette + programas de utilidades + revistas: Club Commodore, Commodore Magazine, Commodore World. Todo por 37.000 ptas. Teléf.: 224 97 00. Hasta las 16 horas, Xavier. Barcelona. Xavier Bargallo Chorda C/Parlamento, 52, 1º 1.ª 08015 Barcelona. ***(Ref. M-206).***

• Vendo Sinclair ZX-81 poco usado con ampliación de 16K RAM, manuales de usuario, todo en cajas de origen, para aprendizaje programación en Basic. Regalo además 3 cintas juegos con ajedrez (7 niv.) Le mans y Simulador de vuelo. Todo por 12.000. Vendo calculadora programable de bolsillo TI-59, con baterías Ni/cd incorp. lector/editor de tarjetas magnéticas incorporado, 80/160 teclas más 5/10 de función, 900 pasos de programa, 460 memorias etc. Adaptador cargador de baterías, módulo con programas base incorporado e intercambiable, manuales de programación y usuario, conjunto de tarjetas vírgenes, funda, etc. Posible conexión e impresora PC-100A. Valor total 18.000 (su valor en el mercado es de 32.000 ptas.). J. Antonio Allande. Tel. 245 54 96 Barcelona (de 21 a 24 h.) Pje. Font. 14-3º 1.ª. 08013 Barcelona. ***(Ref. M-207).***

• Deseo intercambiar programas para C-64 en cinta. Interesados escribir a Neus Martínez. C/Bonaire, 17, 2º 2.ª Sitges (Barcelona). ***(Ref. M-208).***

• Vendo VIC-20 + 2 libros: manual de uno e introducción al Basic + juego en cassette + juego en cartucho de ajedrez (ocho niveles). Al precio de 29.000. Javier Portas. C/Campoamor, 13 Blq. B. esc. 1.ª. 3º 1.ª 08031 Barcelona ***(Ref. M-209).***

• ¡Colegas Commodorianos!, poseo un CBM=64 y esto y muy interesado en intercambios de juegos y programa en cassette. Interesados escribidme a: la Calle de San Vicente Ferrer, 5, 4º Izda. 38002 de Santa Cruz de Tenerife. Mi nombr es Sunil Daryanani. ***(Ref. M-210).***

• Soy usuario de un C-64, por ello me interesaría cambiar todo tipo de programas, así como experiencias. Interesados dirigirse: a Javier Salas Varela, Velázquez, nº 1, 11010 Cádiz. ***(Ref. M-211).***

• Desearía intercambiar programas para C-64 en Cassettes, Juan de Dios Navarro Guijarro, Apdo. de Correos, 21, Tel. (968) 446327. Avda. Juan Carlos I, nº 38, 6º A. Lorca (Murcia) ***(Ref. M-212).***

• Vendo cartucho "superexpander" por 8.000 ptas. y ampliación de memoria, 16K por 14.000 ptas. (Comprados en septiembre 84) José María Pérez López C/Santa Teresita, 34-C 4ºB. 50010 Zaragoza ***(Ref. M-213).***

• Urge vender VIC-20 + 16K RAM (VIC 1111) libros, juegos y programa emisor/receptor de morse, precio a convenir (30K); Joan Gené (EB3BYT), C/Temor Massini 112 3º 2.ª. 08028 Barcelona. Tel. 339 17 16. ***(Ref. M-214).***

• Soy usuario del programa base de datos SUPERBASE 64. Me gustaría intercambiar programas confeccionados para diversas utilidades. Josep Rovira i Sardá. C/Doctor Escayola, 17, 1º 2.ª Tel. (93) 891 07 40. San Sadurní De Noya. ***(Ref. M-215)***

• Clases particulares de BASIC. Estudiante ingeniería ofrece experiencia y dominio del BASIC-COMMODORE. Interesados llamar al David Cervigon Fernández. C/Badalona, 102. 28034 Madrid. Telf. 734 11 03. ***(Ref. M-216).***

• Se vende calculadora alfanumérica programable Hewlett-Packard HP-41 CU por 26.000 ptas. Se incluyen el Manual del Usuario y Guía de Programación. Libro de aplicaciones, y la Guía de programas europeos de para los usuarios y carátulas opcionales. Emilio Torres González. Avda./Escaleritas nº 70, 2º E. 35011 Las Palmas de G.C. ***(Ref. M-217).***

• Vendo un cartucho de código máquina (VIC-20), con su manual en castellano, completamente nuevo y con garantía. Lo envío contra reembolso de 5.400 pesetas. Miguel A. Cortijo. Tel. 983/230876 y 472247. C/Guatemala, 9, 1º D. 47104 Valladolid. ***(Ref. M-218).***

• Dispongo de un newbrain modelo AD prácticamente nuevo que cederé a buen precio. Interesados llamar al Tel. 93-674 26 14 a cualquier hora, o escribirme a Manuel López Giménez, C/Vascongadas, nº 3. San Cugat del Valles. (Barcelona). ***(Ref. M-219).***

• Se vende urgentemente Commodore 64 en perfecto estado (menos de un año) con cassette commodore, guía de referencia del programador, cartuchos de aplicación y juegos y un año de suscripción a la revista Commodore todo vale más de 120.000 ptas, lo vendo todo por 70.000. Tomas Rodríguez, Tel. 439 36 21. C/Pablo Garnica, 3, 3º D. 28030 Madrid ***(Ref. M-221).***

• Vendo VIC-20 de enero 84 + Datassette C2N + Manual del Usuario + 1.ª y 2.ª parte del curso introducción al Basic y algunos programas todo por 40.000 ptas. Llamar o escribir a José Legeren Buceta. C/Vía Norte nº 26-5º VIGO. Tel. (986) 419448 después de las 9 noche. ***(Ref. M-222).***

• Intercambio programas para el C-64 en disco o cassette. También compro datassette en buen estado, precio a convenir. Francisco Tejero Urdiales, C/Damasco, 2, 2-8 14004 Córdoba ***(Ref. M-223)***

• Vendo VIC-20 en perfecto estado más introducción al lenguaje de programación Basic I y II con cintas más cartucho "Radar Ratrace" más 4 libros sobre el VIC-20 más cinta de una hora con más de 60 juegos. Precio Real más de 45.000 ptas., lo vendo por 33.000 ptas. Para cualquier duda llamar al (947) 321472 o escribir a: Agustín Ruiz Castrillo, C/Gregorio Sulabarrieta, 49, 4º Izda. Miranda de Ebro, Burgos ***(Ref. M-224).***

• Vendo libro 30 programas listados 700 ptas. + Juego de 8K y un ajedrez. José Arturo Guillén Valen. Marina Española. Edif. Azabache. 50006 Zaragoza. ***(Ref. M-225).***

• Vendo VIC-20 más ampliación de memoria completa de 32K Board de Indescomp precio a convenir; regalo curso de BASIC y varios programas y Guía de Referencia del programador. César Luquero López. C/Santucho, 73, 4-C. 48006 Bilbao. Vizcaya ***(Ref. M-226).***

• Estoy interesado en el cambio de programa, tanto de juegos como de utilidades. Freddy M. López. Puerta Canseco, 47, 3º B. 38003 S. C. de Tenerife. ***(Ref. M-227).***

• Desearía intercambiar programas para el Commodore 64 en disco o cassette. Jesús Benito Regidor. Avda. Valladolid, 47-B 5º A. Tel. 248 00 38. Madrid. ***(Ref. M-228).***

• Vendo VIC-20, Datassette, cartucho ajedrez "Sargon II". También el libro Introducción al lenguaje de Programación Basic I, con cintas. Manual del usuario. Colección de Revistas Commodore World así como cintas con juegos. Todo por 38.000 ptas. Joan Bonjoch C/Amilcar, 186, 4º 3º. 08032 Barcelona. Tel. 347 95 07 ***(Ref. M-229).***

• Vendo por 35.000 ptas: VIC-20, 2 cartuchos juegos, cartucho ampliación memoria 16K, la 1.ª parte del curso de Basic y la Guía del Usuario. Además regalo 30 programas en cinta - Urgente Tel. 93/3223146. Carlos Pardo Genevrier. Loreto, 24-26, 4º 1.ªB 08029 Barcelona. ***(Ref. M-230)***

• Vendo VIC-20 con Datassette, guía del usuario. El VIC es de julio del 84, todo por 30.000 ptas. Escribir a: Vicente Requena, C/Pasaje Kronos, esca. 1.ª, 4º 4.ª. Rubi Barcelona. ***(Ref. M-231).***

• Vendo Ordenador Personal VIC-20 con 32K RAM monitor código máquina, superexpander 4 cartuchos, todo por 40.000 ptas. Antonio Sabater, Constancia, 28, 1º D. 28002 Madrid, por las tardes. Tel. 415 92 05. ***(Ref. M-232).***

• Vendo por 35.000 ptas. VIC-20 más unidad de Datassette C2N más JOYSTICK, más manual del usuario, más Guía del VIC-20, más libro Basic Básico, más 1er. Curso de Basic, más todas las revistas del Club Commodore, más 40 juegos grabados y muchos listados (C.M. y Basic), Carlos Fernández Logroño, C/Cuerpo de la Guardia Civil, 1, 2-L 26005 La Rioja. Tel. 226568. ***(Ref. M-233).***

• Vendo impresora Sheikosa VC 100 para C-64 y VIC-20. Antonio Serrano García. Francisca Armada, 1, 28047 Madrid. Tel. 464 25 98/470 06 50 ***(Ref. M-234).***

• Vic-20 más Cassette C2N, más ampliación de memoria con regulador para 16, 8 y 3 K, más Joystick Atari, más 2 cartuchos y 2 cintas. Comprado en enero del 84. Precio 50.000 ptas. Juan Vicente Catret. Gran Vía Fernando el Católico, 74. Valencia 46008 Tel. 331 62 59. ***(Ref. M-235).***

• Vendo ampliación de memoria de 16K Ram para el VIC-20, por 12.500 ptas. y órgano programable Casio PT20 por 7.500 ptas., ambas cosas casi nuevas. Llamar al 4226641 (casa) o al 3325690 (trabajo) de Barcelona. José Muñoz. ***(Ref. M-236).***

MEA CULPA: Hemos perdido tu dirección!!!

• Me dirijo a Commodore World con la esperanza de que alguno de vosotros me informe de si hay algún programa de Astrología para el Commodore 64. Mi idea es la de utilizar un ordenador para que me haga los cálculos necesarios para obtener las cartas astrales, pero hasta el momento no he encontrado ningún establecimiento donde lo vendan. Os agradecería cualquier información que me sirva de punto de partida para adentrarme en este tema. Mi nombre y dirección son: Ion Rafels. Paseo Colón, 15-5º C. Irún (Guipúzkoa). Telf. (943) 62 26 77. ***(Ref. M-237).***

• Vendo C-64, recién estrenado con garantía completa, disk-drive 1541, datassette, joystick y muchos programas, incluido easy script, por 125.000 pts. José Alberto Vicenti. Avd. Alfonso XIII, 39. 28002 Madrid. Telf. 413 13 23. ***(Ref. M-238).***

• Se vende VIC-20 con ampliación 32K, cartucho superexpander, monitor lenguaje máquina y programas. Todo por 35.000. Telf. 415 92 05. Antonio Sabater. C/ Constancia, 28-1º D. 28002 Madrid. ***(Ref. M-239).***

• Vendo VIC-20 por 20.000 pts. (incluidos algunos libros), el cassette (1530 Datassette Unit) por 7.500 pesetas y algunos juegos. También un monitor muy adecuado por 8.500 pesetas. Todo este material está comprado en enero del 84 y está en perfecto estado. Llamar al (93) 803 15 45. Ricard Pola Vives (4664). C/ Capellades, 26. Igualada (Barcelona). ***(Ref. M-240).***

• Vendo VIC-20 en perfecto estado, comprado en 1983, 25 juegos, parte 1.ª del basic más manual, cassette, ajedrez (cartucho), y libro de aprendizaje rápido. Todo por 35.000 pesetas. C/ Font Pudenta, 66-2º 1.ª. Telf. 564 09 84. Montcada i reixach (Barcelona). ***(Ref. M-241).***

• Vendo rack-módulo de expansión VIC1020 del VIC 20 para 5 cartuchos. Permite guardar en su interior los accesorios, y colocar encima el monitor, por 20.000 ptas. Cartuchos 8 (8.000 ptas.), 16 K (12.000 ptas.), Ayuda al programador (5.000 ptas.), y Superexpander + 3 K (6.500 ptas.). Todo en perfecto funcionamiento. Por todo el lote regalo libros de ayuda en la programación. Rafael Borrell Viñas. Pza. Manent, 2 A, 1º 1.ª - Sta. Coloma de Gramanet (Barcelon) ***(Ref. M-242).***

• Cambio el especial nº 1 de Commodore World, 100 programas por fotocopias del manual FLOPPY DISK VC 1541 en castellano. Manuel Prieto Ugarte. C/ Izaga, 5. Irún. Guipúzcoa. Telf. 62 47 38. ***(Ref. M-243).***

• Necesito interface RS-232 para Vic-20, urgente, y si tenéis también cable conexión Vic-20 con EP-44; interesados escribir a la dirección: José Luis Ferreiro Meijide, apartado 378, 15080 La Coruña. ***(Ref. M-244).***

• Intercambiaría programas para el C-64 en disco o cinta (utilidades, gestión y juegos). Escribir a: Jaume Tarrida, carrer Comarca nº 23. Igualada (Barcelona). ***(Ref. M-245).***

• Vendo VIC-20 ampliado a 16 Kb con el cassete commodore C2N y la primera parte del curso de introducción al basic y un cartucho de ajedrez SARGON II CHESS, junto con dos libros, uno de acceso rápido al VIC y otro de basic, y un joystick. Regalo más de treinta juegos y un montón de revistas (especial navidades Commodore World incluido). Todo 40.000 pesetas. También vendo la ampliación

de 16 Kb suelta por 9.000 pesetas, y regalo al que la compre una cinta con 5 juegos. Sebastián Dols Amengual. C/ Reina Esclaramunda, 4-1º F. 07003 Palma de Mallorca (Baleares). ***(Ref. M-246).***

• Vendo VIC-20, unidad de cassette, módulo de expansión VIC 1020, cartucho de memoria de 16K, Superexpander con 3K, joystick Spectravideo, 5 cintas de juegos. Todo funciona perfectamente. Además, el libro "Introducción al lenguaje de programación Basic I". Precio a convenir, también vendo por separado. Juan Enrique González Jordán, Rambla Lluch nº 13. Gavá (Barcelona). Telf. (93) 662 18 34. ***(Ref. M-247).***

• Intercambio todo tipo de programas, educativos, utilidades, juegos, radioaficionados, en disco solo, para el Commodore 64. Alfonso Moraleda Pérez. Clara del Rey, 81. 28002 Madrid. ***(Ref. M-248).***

• Vendo los libros "Acceso rápido al Vic-20" por 1.000 ptas., "Guía del Usuario" por 1.900 ptas. y las dos partes del curso de introducción al Basic (con sus 4 cintas) por 4.500 ptas. Todos ellos **sin usar**. Además 3 juegos. Interesados: Ramón García-Atance. Castellana, 45-5º drcha. Madrid. Telf. 419 66 59. Noche. ***(Ref. M-249).***

• Intercambio programas de juegos, aplicaciones y utilidades en disco y cassette para el CBM 64. Tengo más de 200 programas. Interesa potente generador de etiquetas en disco. Fernando Martínez. C/ Gral. Fanjul, 30-3 Izqda. 38006 Sta. Cruz de Tenerife. Telf. 28 50 01. ***(Ref. M-250).***

• Intercambio programas para VIC-20. Tomás Toribio. Jerusalén, 5. 50009 Zaragoza. Telf. (976) 35 69 94. ***(Ref. M-251).***

• Vendo VIC-20 en perfecto estado y funcionamiento, con gran cantidad de programas y el curso de programación Basic por 29.000 ptas. Cartucho expansión 32 Kb. RAM con tres conectores que permiten todas las configuraciones de memoria por 14.000 ptas. y superexpander, monitor, vic-speed a mitad de precio. Llamar telf. (956) 76 69 99. O escribir al Apartado 211 de La Línea (Cádiz). ***(Ref. M-252).***

• Compro cartucho Superexpander para el VIC-20. Precio a convenir. Interesados dirigirse a Francisco Manjón-Cabeza Olmeda. C/ Pizarro, 16, 2º-4. Getafe (Madrid). No tengo teléfono por ahora. ***(Ref. M-253).***

• Deseo que cualquier persona que tenga el ensamblador MIKRO 64 o tenga libros de C/M para C-64 se ponga en contacto conmigo. Juan Rafael Oscar Martín y Mihalic. Guayadeque, 4-3º izqda. 35009 Las Palmas de Gran Canaria. ***(Ref. M-254).***

• Vendo monitor de lenguaje máquina, libros Vic innovative computing y guía de referencia al programador, guía del usuario y varios juegos. Precios a convenir, también vendo ordenador VIC-20 con el curso de introducción al basic y 2 cintas por sólo 20.000 ptas. Llamar al 27 66 72 de Granada días laborales de 2 a 3 y preguntar por Pepe (hijo). José Contreras Oliveros. C/ Demetrio Spínola, bloque 7-2º B. Granada. ***(Ref. M-255).***

• Cambiaría juegos en cassette para Commodore 64. Fernando. Telf. 234 60 70. Llamar por las noches. Fernando Jiménez Villalonga. C/ Santa Engracia, 150. 28003 Madrid. ***(Ref. M-256).***

• Vendo VIC-20 a 15.000 ptas., ampliación a 28K por 15.000 ptas., superexpander a 1.500 ptas., ensamblador a 1.500 ptas., 10 juegos cinta a 600 ptas. unidad. Todo por 37.000 ptas. Llamar noche. Telf. (94) 460 04 55. Preguntar por Roberto. Roberto Gainza Mendiguren. Avda. de los Chopos, 37B, principal B. Algorta. Guetxo (Vizcaya). ***(Ref. M-257).***

• Vendo VIC-20, cassette C2N, guía de referencia del programador. Todo por 25.000 ptas. José Antonio Serrano Bergali. C/ Avda. de Kansas City, 32. 41007 Sevilla. ***(Ref. M-258).***

• Por cambio de equipo vendo los siguientes accesorios para VIC-20. Unidad de expansión VIC 1020 por 15.000 ptas. Cartucho ayuda al programador VIC 1212 por 15.000 ptas. Cartucho superexpander más 3K por 5.000 ptas. Interesados llamar de 19 a 22 horas al telf. 715 41 00 Madrid. Preguntar por Miguel Bernardo Díez Fernández. C/ Cuzco, 23. Pozuelo. 28023 (Madrid). ***(Ref. M-259).***

• Cambio programas de juegos para Commodore VIC y C-64. Tengo muchos programas y muy variados. Jordi Sánchez. Carretera Gerona, 130. Sant Feliu de Guixols (Gerona). ***(Ref. M-260).***

• Deseo intercambiar programas para VIC-20. Poseo más de 200 programas diferentes; escribirme mandándome vuestra lista y dirección. Vicente Flores Argente. Avda. F. Sanz Orrio, 12-2º. Altea (Alicante). ***(Ref. M-261).***

• Vendo VIC-20, en perfecto estado, 1º curso de introducción al Basic, cartucho de juegos, joystick commodore y cassette de juegos. Todo por 20.000 pesetas. También se aceptan ofertas. Si os interesa llamadme o escribir a: E. Poveda Trigueros. C/ San Vicente, 8-1º. Elche (Alicante). Telf. (965) 45 84 42 de 14 a 15 horas. ***(Ref. M-262).***

• Me gustaría comprar algunos programas sobre: cálculo de estructuras, arquitectura, etc. Pero no sé si los hay, ni dónde. ¿Podríais darme direcciones de casas que los tengan? Son para un VIC-20 con 64K RAM. Espero podáis solucionar mi problema. Máximo Martín. C/ Orillamar, 75, 4º izqda. 15002 La Coruña. ***(Ref. M-263).***

• Vendo expansor 4 cartuchos y alojamiento Eprom marca Vixen. Perfecto funcionamiento para VIC, 6.000 ptas. más dos cartuchos regalo. Intercambio programas para el CBM 64. Fco. Jiménez. Pasaje San Juan, 12. Arroyo de la Miel (Málaga). ***(Ref. M-264).***

• Deseo comprar la unidad disco V.C. 1541 así como los disquets que me pudieran proporcionar quien vendiese ese periférico, pero eso sí, en perfectas condiciones de funcionamiento. Roger Monserrat Reventos. C/ Alcalde de Móstoles, 2-2º. 08025 Barcelona. Telf. 256 60 93. ***(Ref. M-265).***

• Busco cassettes de juego para el VIC-20, hechas por Commodore. Quien tenga, por favor, escriba a Pablo Ybáñez. C/ Penalba, 6. Somosaguas. 28023 Madrid. Me gustaría que me mandasen sitios donde puedo comprar cassettes para VIC-20 en Madrid, quería información sobre clubs para el usuario por Pozuelo de Alarcón. Gracias. ***(Ref. M-266).***

• Compro todo tipo de programas en Basic de utilidades técnicas, estadísticas, ingeniería, etc., para VIC-20 ampliado. En listado, cassette o disco, preferentemente con salida por impresora. Ruego ofertas por escrito con detalles a: A. López Romani. Av. Cataluña, 16-1º. Telf. (977) 22 53 88. 43002 Tarragona. ***(Ref. M-267).***

• Tengo el Commodore 64, con la unidad de discos 1541 y la impresora MPS 801. Deseo contactar con aficionados que puedan facilitarme programas en disco para este equipo, especialmente de gestión (contabilidad, ficheros, bases, etc.), gráficos, música, radioaficionados, etc. Abonaré los gastos y una módica cantidad por los programas. Joan Font. La Carretera Vella, 188-1 - 1. San Celoni (Barcelona). ***(Ref. M-268).***

• Intercambio software para C-64 en cassette. Llamarme o escribirme. Carles Massallé Cruañas. C/ Granada, 76. San Filiu de Guixols (Gerona). Telf. (972) 32 22 52. ***(Ref. M-269).***

• Vendo Video Computer System de Atari con 3 juegos, 2 paddles y 2 joystick precio interesante, a convenir. Ernest Frigola Martorell. Ctra. Castañet nº 107. Sta. Coloma de Farners (Gerona). Telf. (972) 84 12 29. ***(Ref. M-270).***

• Vendo por cambio de equipo un Commodore Vic-20, ampliación de 16 Kbytes, funda protectora, datassete mod. 1530, manuales, programa de investrónica (Moons of Jupiter), revistas "Commodore World", Introducción al Basic 1.ª parte. El precio a convenir. Todo el equipo comprado en junio del 84. Luis Jorge López-Serrano. C/ Río Genil, 15 - 3ºB. Móstoles (Madrid). Telf. 613 00 55. ***(Ref. M-271).***

• Intercambio programas para VIC-20. Ramón Faura Pedrals. Avda. II de septiembre, 8. Berga (Barcelona). Telf. 821 05 20. ***(Ref. M-272).***

• Vendo para C-64 cartuchos SIMON'S BASIC y ARROW por 15.000 y 6.000 pts., respectivamente. Manuel González Lombardía. C/ Gabriel y Galán, 4-2º. Penaranda de Bracamonte (Salamanca). ***(Ref. M-273).***

• Intercambio programas para el Commodore 64 en cinta, utilidades y juegos. Javier Martín Taillefer. Paseo Miramar, 36. 29016 Málaga. ***(Ref. M-274).***

• Se vende urgente Commodore 64 en perfecto estado (menos de un año) con: cassete Commodore, guía del programador, simon's basic, vic-tree, 13 juegos (muy buenos), y 1 año de suscripción a revista Commodore vale más de 120.000 ptas., lo vendo por 70.000 ptas. Tomás Rodríguez. C/ Pablo Garnica, 1. 1º D. 28030 Madrid. Telf. 439 36 21. ***(Ref. M-275).***

• Vendo Vic-20 nuevo por 24.000 ptas., regalo 2 libros de basic, curso de introducción al basic en cinta (1.ª parte), juego de ajedrez y 8 programas de juegos. Intercambio programas en disco o cassette para C-64. Blas Sánchez Navarro. C/ Cruzadas, 58. Telf. 711 00 49. Sabadell (Barcelona). ***(Ref. M-276).***

• Intercambio programas para el C-64. José Arturo Guillén Valen. Marina Española. Edif. Azabache, 14-C. 50006 Zaragoza. Telf. 22 55 16. ***(Ref. M-277).***

• Cambio juegos Vic-20 y C-64. Buenos programas. Joan Gispert. C/Creu, 1-4º D. Sant Feliu de Guixols (Girona). ***(Ref. M-278).***

• Cambio juegos del Vic-20 y C-64. Telf. (972) 32 21 42. Joan Cosp Costa. C/San Elmo, 11. San Feliu de Guixols (Gerona). ***(Ref. M-279).***

• Intercambio programas en cassette para C-64. Neus Martínez. C/ Banaire, 17-2º 2.ª. Sitges (Barcelona). ***(Ref. M-280).***

• Si alguien tiene las instrucciones del programa "Summer Games", que, por favor, me las mande fotocopiadas. Marcos García. C/ Salvador Manrique de Lara, 7-5º I. Las Palmas. ***(Ref. M-281).***

• Cambio toda clase de programas en cinta o disco. Escribir o llamar a Fco. Javier Rodríguez. C/ Providencia, 33, 2-1. Manresa (Barcelona). Telf. 874 72 72. ***(Ref. M-282).***

• Vendo Sharp PC-1500 más interface CE-150 (plotter de 4 colores y grabador). Todo nuevo 65.000 ptas. Fernando Celaya Prieto. Plaza de Golmayo, 8. 28003 Madrid. Telf. 202 02 93. ***(Ref. M-283).***

• Vendo cinta indescomp (original), carrera de buggys por 500 ptas. y cinta indescomp (original) comecocos indescomp. Las dos en perfecto estado. Libro en español con 50 programas para el Vic-20 por 400 ptas.. Por la compra de las dos cintas regalo el libro. Francisco Javier Recio Lamata. C/ Fernán Caballero, 20. 41001 Sevilla. ***(Ref. Msd-284)***

• Vendo Pet 2001, 24K RAM con 2 flopys. Manuales en español, más 200 programas variados. Todo 80.000 ptas. También cambiaría por Commodore 64 más impresora. Salvador Caballe Micola. C/ Roca y Roca, 69. Tarrasa. Telf. (93) 784 20 73. 13 a 15 horas. ***(Ref. M-285).***

• Vendo Vic-20 del 84, datassete C2N, curso basic, guía de referencia al programador, libro 40 programas ingleses innovative computing, 1 suscripción Commodore World, revistas, precio total 45.000 ptas. Llamar al (91) 473 53 89 de las 2 horas a las 3 del mediodía, preguntar por José Andrés Bóveda. C/ Alonso Carbonell, 2. Madrid. ***(Ref. M-286).***

• Vendo ordenador Commodore Vic-20 con: ampliación memoria 32K con juegos, libros y revistas. Muchos programas de utilidades (base de datos, tratamientos de textos, páginas de cálculo, etc.). Por cambio a equipo superior, el equipo tiene un año, y está completamente nuevo. Todo por 40.000 ptas. Luis Astolfi Antona. Av. 5.ª, Nº 22, 2º D. Ciudad Pegaso. 28022 Madrid. Telf. (91) 741 35 45. ***(Ref. M-287).***

CLUBS

• Club de amigos. Foto Estudio 2. Plaza de Sombrereros, 2. **Palma de Mallorca**. Tel.: 21 31 62. ***(Ref. C-1).***

• Club de programación Alaiz. Tels.: 254 480-257 704. Pamplona. ***(Ref. C-4)***

• Club de Commodore de Albacete. Fernando Martínez Guerrero. La Roda, 39, 5º D. Albacete. ***(Ref. C-5)***

• Círculo de Durensan Vigués. Vigo. C/Venezuela, 48. Entrechan. Tels.: (986) 410 683/422 519. ***(Ref. C-6)***

• Para formación club nacional de CBM Series 2000 y 3000 exclusivamente, ponerse en contacto por carta con Artemio González Pérez. Fernando Arocena Quintero, 1. Teléf.: 22 42 44. 38009 Santa Cruz de Tenerife. ***(Ref. C-31).***

• Ha nacido el club "Brian & Chip" para usuarios del C-64 y Spectrum 16K. Crearemos una revista propia. Escribir desde cualquier rincón de España. Francisco Reig López, C/Marina, 261, 3º 5.ª, 08025 Barcelona. ***(Ref. C-33).***

• Desearía información sobre clubs en existencia y gente que quiera formar uno en Pontevedra de Commodore 64. Carlos Parada Gandos. C/Padre Fernando Olmedo, 4-4º B. 36002 Pontevedra. Tel. (986) 85 69 21. ***(Ref. C-43).***

• Ha nacido el Club de Informática y videojuegos, el que nos escriba recibirá su carnet, con nº, intentaremos crear un presidente por ciudad (el 1º en escribir de cada una). Juan A. Manso. C/Illescas, 81. 28024 Madrid ***(Ref. C-44)***

• Zaragoza. Club de amigos del VIC-20 y C-64 en ESPUMOSOS los sábados de 9,30 a 12,30. Daniel Fdez. de Velasco, C/Gran Vía, 39. Zaragoza. ***(Ref. C-45).***

• Les ruego si puede ser que me pongan en contacto con algún usuario del VIC-20. Daniel Roig. C/Castilla, 27. Ibiza (Baleares) ***(Ref. C-46).***

• Me gustaría contactar con alguien de **Figueras** o alrededores para intercambiar programas o formar un Club Commodore 64. Josep Teixidor Planas, Vilasacra, 2. El Far D, Emporda (Girona). Tel. 508649. ***(Ref. C-47).***

• VIC-20 Desearía un intercambio de experiencias en cuanto a programación, aplicaciones al campo de la radioafición (intefaces) y programas diversos. EC 6 MF. Lorenzo Sabater Coll. C/Agua, 2. Esporlas, Mallorca, Baleares. ***(Ref. C-48).***

• Estamos formando un club de usuarios del COMMODORE 64 en Las Palmas. Desearíamos contactar con chicos y chicas para intercambio de programas y experiencias. Interesados dirigirse a: César Montenegro Armas, C/Pío XII, 56 2-D. Tel. 24 60 61. ***(Ref. C-49).***

• Desearía ponerme en contacto con usuarios del VIC-20 para intercambiar programas e información. Carles Balañá. C/Tivoli, nº 11, 5ºA. Réus (Tarragona). ***(Ref. C-50).***

• Som dos nois de SABADELL que estem interassats en formar un club d'usuaris d'ordenadors COMMODORE i SINCLAIR. Els interassats o interassades, poden escriure a: Daniel Ribes Garolera, C/Via Aurelia nº 24, 2º 3º Sabadell. Tambe demanen si es posible informació sobre clubs ja existens. ***(Ref. C-51).***

• Desearía contactar por correo con usuarios del VIC-20, tanto usuarios nacionales como extranjeros. Escribir a Mª Mercedes a la C/Marqués del Muni, 25 (Guía de Gran Canaria). ***(Ref. C-52).***

• Se ha creado "COESPECTRUM 16", un nuevo Club, nacido para todos los usuarios de CBM 64, Spectrum 16K y Dragon 32 y 64. Pero para que todo ello se haga realidad, necesitamos colaboradores y muchas ideas. Se intercambiarán toda clase de programas o listados. Se creará una revista. Escribir a Avd. de la Aurora, 57, 12º A. (29006) Málaga, desde cualquier punto de España, se contestará o llamar a: Angel, Tel. 321799, o Emilio, Tel. 398169. ***(Ref. C-53).***

• Desearía contactar con interesados para formar un club de usuarios en Vigo (Pontevedra) (o sus alrededores). A ser posible entre 12 y 16 años (aunque de otra edad me es prácticamente igual). Telf. 37 86 77. Preguntar por José Manuel Mera Alonso. C/ Buenos Aires, 2-2º C. Vigo (Pontevedra). ***(Ref. C-54).***

• Club Commodore del Bager con una amplia programoteca (más de 250 programas) y gran cantidad de accesorios para CBM 64 y Vic-20 deseamos contactar con otros clubs y usuarios para intercambio. Dirigirse a: Félix Portabella. C/ Forn de Sta. Llucía, 1-2.ª. Manresa (Barcelona). Telf. 872 72 97 u Oscar 872 20 71. ***(Ref. C-55).***

• Me gustaría contactar con usuarios de Commodore 64 de La Coruña para intercambiar programas y experiencia sin que nos cueste nada si se dan las condiciones apropiadas. Si estais interesados mis señas son: Gonzalo Montoto Veira. Avd. Sardiñeira, 5-2º. 15007 La Coruña. ***(Ref. C-56).***

• Quisiera contactar con usuarios de Commodore-64, para formar un club aquí en Málaga. Podríamos compartir muchas experiencias, programas, etc. y salir ganando todos. Contactar con Víctor Calvo Medina. Telf. 21 44 09 de Málaga. ***(Ref. C-57).***

• Agradecería recibir direcciones de commodorianos-64 residentes en Guipúzcoa en especial Irún, Fuenterrabía, Mondragón y Vergara. Manuel Prieto Ugarte. C/ Izagu, 5. Irún (Guipúzcoa). Telf. 62 47 38. ***(Ref. C-58).***

• Me gustaría recibir información sobre clubs en Sevilla, como para poder intercambiar programas, etc. Pablo Jesús Astorga Lara. Residencia. Conde de Bustillo, bloque 11-7º F. Telf. 63 52 37. Sevilla-5. ***(Ref. C-59).***

(Viene de pág. 56)

para cada punto (color de fondo o color de carácter), por tanto este último modo permite tener siempre doble resolución que en el multicolor.

Para trabajar con el datassette, puedes fijarte en cómo lo hacen algunos de los programas de la revista, por ejemplo la base de datos del número 3. Si lo que quieres es utilizar el RS-232, también hemos publicado otros artículos, y si prefieres utilizar centronics, en este mismo número tienes un par de artículos.

Si crees que en alta resolución, el C-64 es más lento que el Spectrum, es por no haber probado el programa que publicamos en el número anterior (el que añadía comandos gráficos al C-64), con ese programa los gráficos son rapidísimos.

En la guía de referencia del programador, te explican cómo ampliar un sprite en los ejes X e Y, y cómo reducirlos.

Respecto a la compatibilidad de la impresora GP-50, creo que puede servirte el artículo que aparece en este mismo número sobre impresoras centronics.

INTERFACES

Amigos de Commodore World les escribo para que contesten a las siguientes preguntas:

1) ¿Se puede conectar la impresora CBM 8023, de la casa COMMODORE, al VIC-20? ¿y en caso de cambiar de ordenador por un Commodore 64, se podría acoplar de nuevo?

2) ¿Por dónde se puede interceptar la rutina que ejecuta el programa en BASIC?

3) ¿Cómo se puede mandar y recibir información de un VIC a otro, por medio de programa?

4) De un Commodore 64 a un VIC-20, ¿se puede enviar o recibir información por medio de un programa?

5) ¿Qué requisitos son necesarios para entrar información al VIC por el cassette, sin necesidad de poner el comando LOAD?

Agradeciéndoles que me puedan aclarar estas dudas, y felicitándoles por la extraordinaria labor que están efectuando en su revista, se despide un lector:

Bruno Cabello
C/Lladoner, 20
08035 Barcelona

Para conectar esa impresora, necesitarás el interface que permite conectar dispositivos IEEE-488 al VIC-20. Si cambias el ordenador por un 64, deberás cambiar el interface si era el de la casa Commodore (es un cartucho), pero si era otro independiente del ordenador (como el Interpod), no será necesario comprar otro interface.

Para interceptar el basic puedes hacerlo en los vectores de ejecución ($0300-$0330) o en la rutina GET ($0073).

Puedes mandar información a otro ordenador a través del canal de RS-232, sobre este canal hemos publicado varios artículos.

La última pregunta no está muy clara, si te refieres a mandar datos a otro tipo de ficheros que no sean programas, puedes hacerlo con ficheros secuenciales con una sentencia open 1,1...

DATASSETTE

En primer lugar, quiero felicitar a Diego por su labor dentro de la revista especialmente por hacer que esta vaya tomando un cariz técnico y un poco más serio sin perder por ello su amenidad.

Con referencia a los cursillos que nos estás dando espero que sigas con esa tónica de hacerlos accesibles a personas que como yo intentamos ponernos al día en estas materias y no contamos con demasiados conocimientos ni medios.

Dicho esto quisiera hacerte una consulta pues no consigo realizar el ajuste que nos propones en tu artículo "Qué hacer con tu Datassette..." del número ocho (mes de octubre). Y es que mi Datassette no tiene a pesar de ser el modelo nuevo ningún agujero en la parte inferior de la carcasa y por tanto aunque lo he abierto no se cuál de las patillas del circuito impreso debo utilizar (he probado en todas, pero ni así). Supongo que esto se deberá a que no lo hago bien, por lo que te pido que si puedes me amplíes un poco la forma de hacerlo.

Me gustaría si te es posible que comunicaras al resto de personas que hacen la revista mi felicitación y agradecimiento por el trabajo que realizan.

Juan Andreu Correas
C/Angel nº 51, 9º E
02002 Albacete.

No se que modelo de datassette tendrás, ya que los nuevos (bajos y cuadrados) suelen llevar el agujerito para poder ajustar el tornillo de la cabeza, y otro debajo para poder colocar la conda del osciloscopio y ajustar el tornillo hasta conseguir la máxima señal en la pantalla.

Si tu datassette no lo tiene, es mejor que nos llames por teléfono al 231 23 88 ó al 231 23 95 de Madrid y te contestaremos por teléfono, ya que sin más detalles y en el espacio limitado de la revista no podemos extendernos mucho.

AHORCADO Y FORMATACION NUMERICA

Aprovecho para solicitarles mi indiquen si hay algún error en el programa El Ahorcado publicado en uno de los citados cursos de introducción, ya que no hay forma de que aparezca en pantlla la figura del ahorcado.

Asimismo, les rogaría me facilitasen una "receta" para encolumnar debidamente todos los datos numéricos en un programa de análisis de balances que estoy realizando.

Si es posible, también me gustaría saber cuál es el mejor programa en cinta de ajedrez.

Angel Hernández Serraller
B. Popular E.
Olleira (Valencia).

No sabemos de ningún fallo en el programa del ahorcado, no obstante es mejor que te dirijas a Micro Electrónica y Control, ya que ellos editan este manual.

La receta para encolumnar números la publicamos en uno de los últimos números en la sección de Club Commodore bajo el título de "formatación numérica".

